



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA DE ARTES**

DEPARTAMENTO DE MÚSICA

**Aspetos fisiológicos, interpretativos e técnicos a ter em conta na atribuição do repertório a uma VOZ.**

**Ana Luisa da Silva Assunção Caldeira Cardoso**

Orientação: Prof<sup>a</sup> Doutora Vanda de Sá

Prof<sup>a</sup> Doutora Liliana Bizineche

**Mestrado em Música**

Área de especialização: *Interpretação(Canto)*

Trabalho de projeto

Évora, Ano 2013



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA DE ARTES**

DEPARTAMENTO DE MÚSICA

**Aspetos fisiológicos, interpretativos e técnicos a ter em conta na atribuição do repertório a uma VOZ.**

**Ana Luisa da Silva Assunção Caldeira Cardoso**

Orientação: Prof<sup>a</sup> Doutora Vanda de Sá

Prof<sup>a</sup> Doutora Liliana Bizineche

**Mestrado em Música**

Área de especialização: *Interpretação(Canto)*

Trabalho de projeto

Évora, Ano 2013

## Resumo

Trabalho acerca das diferentes condicionantes a ter em conta quando se inicia o ensino de um Cantor e do **repertório** a atribuir ao mesmo, estas serão fulcrais no processo. A voz é parte integrante física e psicológica de um indivíduo que tem **características** próprias: cultura, língua, idade e maturidade.

Ao longo do trabalho aludir-se-á a várias características fisiológicas (consciência do aparelho fonador) e vocais do intérprete. A especificidade do timbre, extensão, tessitura e intensidade na classificação do repertório para a mesma.

Há um percurso longo a fazer neste campo quase inexplorado. Ensino este que tem sido feito de um modo empírico e subjetivo, descurando os aspetos supracitados. **Consciência** de todas estas condicionantes e a **técnica** adequada permitirão o desenvolvimento e a **saúde** vocal do executante.

## Abstract

Physiological, interpretative and technical features to bear in mind when selecting a repertoire to a voice.

This work is about the different constraints taken into consideration when starting to teach a singer the applied **repertoire**, these are fundamental in this process. The voice is both a physical and a psychological part of an individual, who has its own unique **properties**: culture, language, age and maturity.

All through this text, several physiologic and vocal features of the singer will be mentioned (awareness of the speech organs). The specificity of tone, extension, texture and intensity while classifying its repertoire.

There is a long way to go in this almost unexploited field. Its teaching has been done both empirically and subjectively, disregarding the above mentioned aspects. **Being aware** of all these conditioning and the adequate **technique** will enable the development and the vocal **health** of the singer/performer.

Prefácio .....	2
Introdução .....	8
1- Fisiologia da Voz .....	17
2- Perfil Psicológico do Executante .....	21
4- Características da Voz .....	25
4.1-Timbre .....	25
4.2- Extensão/Tessitura .....	27
4.3- Intensidade .....	31
5-Acompanhamento .....	32
Conclusão .....	36
Bibliografia .....	40
ANEXOS .....	43
Masterclass with Alfredo Kraus .....	44
Figura 1 - Fossas Nasais (corte vertical) .....	52
Fig. 2 – Ressonadores .....	53
Fig. 3 – Laringe .....	54
Fig. 4 – Aparelho Fonador (corte vertical) .....	55
Fig. 5 – Pregas Vocais .....	55
Fig. 6 – Osso Hioide .....	56
Fig. 7 – Músculos Intrínsecos da Laringe .....	57
Fig. 8 – Pulmões e Diafragma .....	58
Fig. 9 – Tessitura vocal .....	59
Fig. 10 – Tabela de evolução Técnica .....	61

## Prefácio

Sou cantora profissional há vinte anos. No decorrer deste período tenho vindo a constatar que Cantar é uma atividade exercida por vezes de ânimo leve, ou mesmo de forma irresponsável.

Por vezes, de facto, o aluno começa a cantar sem ter um conhecimento aceitável nem do próprio corpo nem das capacidades artísticas ou intelectuais, e durante o processo de aprendizagem não é desperto para tal, nem sequer é levado a procurar a sua verdadeira essência para a colocar ao serviço do seu desenvolvimento vocal.

Passadas duas décadas de atividade profissional, já estou desperta para esta problemática e creio ser essencial, senão fulcral, para o processo de aprendizagem canoro, saber como funcionam o nosso corpo e a nossa mente e conhecer também aquilo que é necessário para o seu melhor funcionamento. Deveria ser esta a primeira etapa a atingir, antes de qualquer tentativa de produzir som, ou de cantar, pois são estas fulcrais características pessoais que vão condicionar o nosso percurso da aprendizagem. Sem as conhecermos, não conseguiremos perceber alguns obstáculos com que nos depararemos e, conseqüentemente, também nos será mais difícil resolvê-los.

O fenómeno do canto, porém, apresenta uma enorme complexidade que o obriga a mover-se em terrenos que poderão parecer opostos. Pertencendo indubitavelmente ao domínio científico, o estudo do canto assenta também em elementos que não podemos qualificar com a categoria, mensurável, de ciência. A ser possível aplicar receitas científicas para o canto, o nosso seria um mundo maravilhosamente canoro.

Como escrevia Dietrich Fischer-Dieskau<sup>1</sup> no seu livro **“La Légende du Chant”**:

“Au risque de surprendre mes contemporains qui, pour beaucoup d’entre eux, vouent un culte au progrès scientifique, je suis convaincu que, dans ses principes et ses objectifs, l’enseignement du chant n’a pas fondamentalement changé depuis l’époque, pas si lointaine où la connaissance de notre instrument était avant tout le fruit de l’expérience.”<sup>2</sup>

Esta recolha de informação tem como objetivo chamar à atenção, dos problemas que podem surgir se não se tiver sempre a consciência das especificidades de cada

---

<sup>1</sup> Dietrich Fischer-Dieskau (1925 – 2012), barítono lírico Alemão

<sup>2</sup> Fischer-Dieskau, 1998, pág. 20 “Com o risco de surpreender os meus contemporâneos que, em grande parte, votam um culto enorme ao progresso científico, estou convencido de que, nos princípios e nos objetivos, o ensino do canto não mudou fundamentalmente desde a época, não longínqua, em que o conhecimento do nosso instrumento era antes de mais fruto da experiência.” (tradução livre)

indivíduo/performer aquando da escolha do repertório. Destinando-se principalmente a quem inicia o seu estudo, bem como ao professor que o acompanha neste processo. No fundo estas reflexões destinam-se a um contexto de ensino/aprendizagem, a relação professor/aluno tem de ser muito minuciosa e objetiva.

Utilizando não só o vasto leque de informação de fontes, sobretudo escrita, como a que adquiri pessoal e profissionalmente com professores, cantores e maestros, que contribuíram para minha evolução e descoberta a nível técnico no meu percurso de aprendizagem.

Fischer-Dieskau não afastava a ciência da aprendizagem do canto, pelo contrário, orgulhava-se mesmo de pertencer a uma “linhagem” que remontava diretamente a Manuel Patricio García (irmão de Maria Malibran, filho do tenor Manuel García, que fez parte do elenco da estreia mundial da Ópera de **G. Rossini, “Il Barbiere di Siviglia”**, que foi um dos mais notáveis professores de canto do século XIX e da história), o inventor do laringoscópio, aparelho que, mais não sendo que a transformação do espelho de dentista, possibilitou pela primeira vez a visão das pregas vocais em funcionamento. A citação que se segue elucida o desejo, no Séc. XIX, de alguém ter a preocupação e a consciência de como funciona o aparelho fonador, evitando assim problemas e enfermidades que possam assolar o intérprete.

“..Louis Hérítte de la Tour, sobrinho de Manuel Patricio, nos transmite, sirviéndose de las palabras del próprio inventor, la génesis de este hallazgo:

“Yo quería saber, deseaba ardientemente conocer cuáles son las causas determinantes del registro y del timbre y cuáles son los verdaderos orígenes de la voz; por qué ciertos ejercicios(que sólo los métodos empíricos nos han hecho descubrir) la desarrollan, la hacen más elástica, la embellecen, mientras que otros la fatigan, la velan o rompen. ¿Por qué los cantantes de profesión pierden de pronto ciertas notas que les devuelve a veces el reposo, o el régimen, o un trabajo vocal determinado? ¿Por qué la voz velada? ¿De qué proviene la ronquera?

¡Ah! si existiese un medio práctico de ver la laringe en acción y de estudiarla durante el “proceso” del canto, qué preciosas indicaciones se obtendrían en el doble aspecto terapêutico y quirúrgico”

“Durante mucho tiempo buscó este medio – añade Louis Hérítte de la Tour -, estudiando, a la vez, con la ayuda de partes anatómicas, la fisiología de la tráquea y de las cuerdas vocales en el hombre y en varios tipos de animales.”

“Por fin en 1854 – me contaba – paseaba un día por las galerías del Palais Royale, cuando ví, en el escaparate de una tienda, unos espejos que el azar había dispuesto de una forma determinada. Enseguida se hizo la luz en mi espíritu. Todo emocionado corrí como un loco a casa de Charrière a comprar un espejito de dentista de mango largo, e regresé a casa sempre corriendo. Después de haber templado este espejo, lo introduje hasta la campanilla en mi boca abierta, mientras proyectaba encima los rayos solares ayudándome con un espejo de mano. Cuál fué mi inmensa alegría al ver claramente reflejándose en el gran espejo colocado delante de mí, mi glotis bien

abierta y hasta una parte de la tráquea. Y a ves que fu bien sencillo y que non he tenido mucho mérito!”<sup>3</sup>”.

Viu-se a voz a “nascer”!

Esta descoberta, foi primordial para todo o desenvolvimento da medicina em relação ao tratamento e estudo do aparelho fonador.

Tal como podemos falar de linhagens pianísticas (a do pianista português Artur Pizarro, por exemplo, que através de Sequeira Costa, Vianna da Mota, Liszt, Czerny, chega a Beethoven), também as há, ilustres, canoras.

O facto é que os pedagogos da voz surgiram muito cedo, curiosamente logo ligados à medicina, como se fosse necessário procurar alicerçar na ciência algo que se desfazia num mundo de sensações. Já em 1562 vemos aparecer um Giovanni Maffei da Solofra, médico, como autor de o **Discurso de la voce** onde se resumem em dez princípios a boa maneira de cantar.

Estes conhecimentos assim obtidos foram, porém, mais fundamentais para o tratamento de doenças e disfunções; no que respeita ao canto, apenas vieram confirmar conhecimentos empíricos.

Dieskau dizia mesmo: “Não creio que para cantar bem seja absolutamente indispensável conhecer a fisiologia e a acústica vocais”. Rematando, porém: “Para um professor é importante”.

Todo o cantor tem necessidade de um professor: em primeiro lugar, para lhe ensinar as bases de uma boa técnica vocal; em seguida, para lhe servir de ouvido, possibilitando-lhe uma audição exterior atenta e objetiva. A relação professor/Cantor é fundamental, e assim tem sido ao longo dos séculos, mas também sabemos ser verdade que cabe ao aluno percorrer sozinho grande parte do caminho.

---

<sup>3</sup> Reparaz, (1976), Pág. 238 – 239. ” Louis Hérítte de la Tour, sobrinho de Manuel Patricio, transmite-nos, servindo-se das palavras do próprio inventor a génese desta descoberta:

“Eu queria saber, desejava ardentemente conhecer quais são as causas determinantes do registo e do timbre e qual a verdadeira origem da voz; por que é que certos exercícios (que só os métodos empíricos nos fizeram descobrir) a desenvolvem, tornam mais elástica, embelezam, enquanto outros cansam, velam ou rasgam. Por que é que os cantores profissionais perdem algumas notas que depois recuperam através do repouso, de regime alimentar, ou um trabalho vocal determinado? Por que é que a voz está velada? Onde tem origem a rouquidão?

Ah! se existisse um meio prático de ver a laringe em ação e estudá-la durante o processo de canto, obter-se iam preciosas informações tanto no aspeto terapêutico como cirúrgico!

Durante muito tempo procurou este meio – alude Louis Hérítte de la Tour -, estudando, com a ajuda de partes anatómicas, a fisiologia da traqueia e das cordas vocais no homem e em vários tipos de animais.

Por fim em 1854 – contava-me – passeava um dia pelas galerias do Palais Royal, quando vi, na montra de uma loja, uns espelhos que a sorte tinha exposto de determinada forma. Fez-se luz no meu espírito. Completamente emocionado corri como louco a casa de Charrière para comprar um espelho de dentista de cabo comprido, e regressei a casa sempre a correr. Depois de ter temperado este espelho, introduzi-o até à campainha na boca aberta, enquanto projetava os raios solares com ajuda de outro espelho em cima do primeiro. Qual foi a minha imensa alegria quando vi refletido no espelho grande a minha glote aberta e até uma parte de traqueia. Vês que foi muito simples e tive pouco mérito!(tradução livre)

Tal como afirmou, para este trabalho, e a meu pedido, Lílíana Bizineche: “Cada pessoa descobre o seu melhor, consoante a voz e fisiologia que tem. A maneira de o descobrir é muito pessoal”.

Lembro-me da minha primeira aula de canto em que a primeiríssima coisa que me foi pedida foi: “Repita este exercício que vou tocar...”. Era um vocalizo simples, claro está. Porquê, contudo, começar por aí? Porque não tentar saber antes disso se eu tinha consciência do que é respirar? Porque não tentar saber se eu estava ou não relaxada para poder fongar? Porque não me foi dada uma pequena explicação do processo?

Dir-me-ão que já não é assim.

Tenho muita pena em desiludir quem pensa que a realidade é outra, mas infelizmente ainda é alta a percentagem de professores que continuam a utilizar o mesmo processo didático de que fui alvo. Acresce a isto que, depois da primeira aula, o ensino continua baseado sempre no mesmo sistema: “Repita o que ouve, tente reproduzir o que lhe digo, ouça e copie”.

Como posso copiar se não tenho as ferramentas e nem sequer sei como utilizar as que tenho, porque as desconheço à partida?

Será necessário ter um conhecimento inato, para logo entender e aplicar todo o calão técnico que qualquer aprendizagem obriga a manusear e entender? Nascer-se-á, então, cantor? Só uns seres “fadados” pela Natureza conseguirão atingir essa qualidade?

Pela minha experiência creio quer não seja necessário ser dotado por natureza com dons excepcionais para escolher esta profissão e nela triunfar. O controlo vocal adquire-se com estudo, bem como a capacidade de revelar o estilo próprio a cada género (ópera, recital, música sacra), a cada época ou a cada compositor.

Mas um sentido do canto, uma certa musicalidade deverão pré-existir, pois de outro modo a assimilação dos conhecimentos não poderão repousar sobre uma base sólida.

Senti durante o percurso que vivi até hoje, com mais intensidade, obviamente, no período de formação, a ausência de todo este conhecimento. Com este trabalho desejo despertar os espíritos que o possam vir a ler para a necessidade de que este processo tem que ser feito, pois é crucial para todos: -professores, alunos, maestros, agentes e mesmo ouvintes.

Não pretendo acusar ninguém, nem pôr em causa os métodos utilizados, quero sim, fazer ressaltar que existem variantes a ter em conta que de forma alguma devem ser descuradas, pois são imensamente condicionantes para a aprendizagem e execução saudáveis e positivas, tanto a nível pessoal como a nível musical.

A aprendizagem do Canto terá de englobar forçosamente a classificação da voz e a escolha do repertório correto para a mesma. É sobre esta última problemática que o meu trabalho se vai debruçar, articulando-o com o repertório que escolhi para o recital.



No entanto na opinião de Maria Callas<sup>4</sup>, “... She was a soprano – *basta!*... it’s a matter of technique...”<sup>5</sup>, quis a cantora dizer com isto um soprano é um soprano e deveria cantar tudo, sendo somente uma questão técnica, diz ainda que a classificação vocal não deve ser feita de acordo com o que o cantor deve fazer ou não “... Today, if a soprano does not have her high notes, she is a mezzo. But we all must have our high notes, our low notes. We must have everything...”<sup>6</sup>, a minha opinião é divergente da sua em alguns aspetos, sobretudo no que refere, como já citei antes, à escolha do repertório. Pois se na realidade devemos trabalhar toda a nossa vocalidade, também é verdade que esta tem uma cor específica que associada ao nosso perfil psicológico, não se coaduna com todo e qualquer repertório.

É um pesadelo, ouvir (e ver) cantores executarem repertório que não é correto. Ouvir e ver um ser humano em dificuldades na hora de executar uma obra-prima. É desconcertante ouvir um exame Universitário com um repertório totalmente incorreto. É desconcertante constatar que se sabe muito pouco acerca de vozes, de repertório e até de música.

A falta de respeito pela partitura é gritante, mas esconde-se atrás da justificação da interpretação, quando, pelo contrário, uma correta interpretação tem de se basear forçosamente num escrupuloso respeito pela partitura. Todos os grandes mestres e todos os grandes executantes o têm afirmado – foram inúmeros os que tenho ouvido cantar e ensinar, e todos são neste ponto inflexíveis. Maria Callas numa entrevista televisiva filmada<sup>7</sup> dizia mesmo que começava o trabalho numa partitura apenas musicalmente, sem ter em atenção o texto, lendo escrupulosamente as notas escritas. Nada há a distorcer ou a esconder por parte do cantor/intérprete, para atingir isso nada lhe é poupado e nada se poupa.

Enza Ferrari recorda que quando trabalhou com Maria Callas viu a cantora estar toda uma manhã preocupada apenas com um único recitativo, e só deu como terminado o seu estudo após ter esmiuçado até a exaustão, texto e música.

A interpretação não deve ser desculpa para alterações estéticas, musicais e técnicas. Cada um de nós, como ser pensante e emotivo, tem e faz a sua interpretação, mas esta nunca poderá ser atingida à custa da violação da obra-prima. Esta tem características musicais, estéticas e dramáticas, entre outras, que não se podem nem devem de modo algum adulterar. Deixemos de nos esconder, enfrentemos os nossos erros e incapacidades, sejamos humildes e procuremos aprender para evoluir, e não para regredirmos ou mesmo estagnar.

Na minha singela opinião, é necessário mudar a maneira de pensar e de trabalhar no

---

<sup>4</sup> Maria Callas (1923-1977), cantora Americana de ascendência grega. Considerada uma das cantoras de referência do Séc. XX

<sup>5</sup> Ardoin, 1998, pág. 89 “...Ela era um soprano – *basta!*.. é somente uma questão de técnica..” (tradução livre)

<sup>6</sup> Ardoin, 1998, pág. 89, “... Hoje em dia se um soprano não tem notas agudas é meio-soprano. Mas todos nós temos que ter notas agudas e graves. Temos de ter tudo...” (tradução livre)

<sup>7</sup> EMI Classics, 1968, min. 36

CANTO. A falta de respeito pela voz e repertório é desmesurada e alarmante, pois formam-se pessoas que produzem sons mas que não Cantam.

Evoluir não é eliminar toda uma História que nos precede, é sim, aprender com ela e desenvolver a partir da mesma. Ela funciona como alicerce para todo o conhecimento e estrutura a evolução do mesmo. Sem ela não há hoje. Nada começa do nada, tudo tem *a priori*, algo em que se baseia, mesmo que seja a dúvida ou o não saber.

Foram estas dificuldades que me despertaram a vontade de fazer o trabalho acerca das condicionantes que existem na escolha de um repertório, pois também constatei que há muito pouco feito acerca deste assunto.

## Introdução

O objetivo central deste trabalho visa a tomada de consciência e conhecimento das condicionantes para a atribuição do repertório a um intérprete, articulando-o assim, com a escolha do programa de exame para finalizar o Mestrado.

Sou cantora e vivo muitos momentos de dúvida quanto aquilo que posso cantar. É um tema muito controverso e difícil de obter consenso entre professores de canto, alunos e artistas, diretores artísticos, maestros e até mesmo agentes. Como cantora tenho encontrado muitas lacunas a este nível, constatando que existem pouquíssimos trabalhos de pesquisa neste campo, não existindo bibliografia específica.

Na minha procura, as minhas fontes primárias foram todos os livros, artigos e entrevistas que consultei e li, é exemplo disso a entrevista de Alfredo Kraus já referenciada anteriormente, que falam de como cantar, de técnica vocal, de respiração, de relaxamento, de fisiologia, etc. Assisti e visionei algumas *Masterclasses*, falei e troquei opiniões com professores de Canto, alunos e maestros para conseguir alguma informação. Também me servi da longa experiência que já tenho por trabalhar no Teatro S. Carlos e ter sido elemento do coro da Fundação Calouste Gulbenkian, bem como de outros pequenos agrupamentos vocais. Estas atividades permitiram que tivesse tido contacto muito próximo com cantores, constatando o seu percurso de estudo de uma obra, bem como a que assistisse aos momentos mais complexos na preparação. As *Masterclasses* foram todas realizadas por personalidades com vasta e reconhecida experiência/carreira no campo do ensino do canto ou intérpretes. Foram todos fulcrais no meu percurso pessoal que no fim do trabalho consolidarão a justificação final do mesmo. É na experiência pessoal que vou justificar as afirmações que farei em diversos momentos do trabalho.

Outra maneira de obter informação, fontes secundárias, foi ter acesso às entrevistas gravadas, que me foram cedidas por Jorge Rodrigues, feitas a imensos artistas, cantores líricos importantes, em dois programas radiofónicos da Antena 2: "Ritornello" e "Vozes de São Carlos".

Este não é, pois, um trabalho laboratorial, é sim, uma recolha de conhecimentos e informações adquiridos por pessoas através da experiência de muitos anos e do trabalho com todo o tipo de vozes. Assisti a *Masterclasses*, algumas delas lecionadas pela cantora em carreira Elisabete Matos, outras pela professora Fernanda Correia e pela maestra Enza Ferrari, que trabalhou e trabalha com quase todos os cantores históricos que conhecemos de gravações, que já ouvimos ou tivemos a sorte de poder ouvir ao vivo. No fundo é ter a possibilidade de ao vivo constatar o percurso feito por cada artista para chegar ao trabalho final da aprendizagem, elaboração de uma obra.

No fundo é uma compilação de informação adquirida pela consulta de livros, artigos, entrevistas e experiência profissional própria.

Enunciarei as características específicas de um indivíduo que levam ao condicionamento da escolha do repertório. É um tema muito subjetivo e difícil de se estudar, mas julgo necessário chamar a atenção para ele, porque um cantor tem imperiosamente de pensar na sua saúde vocal e na preservação pelo máximo de tempo possível da sua atividade e profissão - ser Cantor. Não conseguirei abarcar tudo o que este tema abrange de uma forma profunda nesta dissertação, mas este é um projeto que espero poder alargar num futuro trabalho, mais profundo e científico, como é desejado num Doutorado.

Um semelhante trabalho – de que esta dissertação poderá servir como impulsionador – começaria por ter de contar com as opiniões de professores de canto, estética musical, história da música, análise musical, e orquestração, maestros e diretores, e requeria, obviamente, a ajuda de uma equipa extensa composta por diferentes áreas científicas, tais como Psicologia, Sofrologia, Terapia da fala, Otorrinolaringologia, Neuroterapia e Engenharia acústica. Só assim se conseguirão procurar e atingir resultados positivos e conclusivos.

A isto conviria juntar também as reflexões de agentes artísticos, de diretores artísticos, e de todo um conjunto de técnicos e pessoas que se proponham para ajudar na pesquisa. A este nível, a leitura de dois livros escritos por dois famosos diretores de ópera - Rudolf Bing<sup>8</sup>, diretor do Met de 1950 a 1972, e Gatti-Casazza<sup>9</sup>, diretor do Scala de Milão de 1898 a 1908 e do Met de NY de 1908 a 1935 – permitem-nos constatar que são estes que por vezes promovem experiências ora bem sucedidas, ora catastróficas no que respeita aos convites (ou insuportáveis pressões) que fazem a cantores para interpretarem determinados papéis.

O público e os críticos musicais ouvem um cantor e dizem que este não se ouve, sendo afogado pela orquestra, insinuando erro do maestro ou do cantor. Quase nunca remetem as suas afirmações para um erro da parte de quem fez as escolhas do elenco. É verdade que o cantor por vezes se vê forçado a aceitar o trabalho que lhe é proposto, porque neste momento, há falta de trabalho e não se consegue sobreviver sem o mesmo. Como dizia Christa Ludwig<sup>10</sup> numa entrevista para o programa “Ritornello” da Antena 2 em 2003

“...um cantor não pode dizer “sim” todos os dias, não se deve deixar levar pelo dinheiro ou pelos bons contratos. Tem que eleger com sabedoria, inteligência o que faz. Se não se sente bem ou tem receio de determinado papel, não o deve cantar para conservar a voz e preservar o seu instrumento vocal.”

Sei que é difícil, mas acho necessário fazer uma chamada de atenção para toda a problemática que gira à volta deste assunto. Porque creio que é fulcral para o bem-

---

<sup>8</sup> Rudolf Bing (1902-1997)

<sup>9</sup> Giulio Gatti-Casazza (1869-1940)

<sup>10</sup> Christa Ludwig (1928- ), Meio-soprano Alemã.

estar do executante e do auditor, e para o bom resultado geral de toda uma performance, dar a maior importância à arte de cantar e à obra musical. Se o cantor não tem as características certas para executar uma determinada obra, isso trar-lhe-á dificuldades pessoais e objetivos não atingidos para todas as partes integrantes do processo, do executante ao ouvinte.

Um cantor não deve cantar tudo o que lhe é proposto sem ter total consciência do que é necessário para conseguir uma execução perfeita da obra. Há que saber se possuem capacidades físicas e vocais desenvolvidas para arcar com o esforço e ter também em conta outras condicionantes, como a envolvimento da obra, o tipo de acompanhamento, o tipo de orquestração, o carácter do personagem e até o tamanho da sala em que vai atuar. Não basta, somente, entoar todos os sons escritos numa partitura, há muito mais para além disso. Por isso, não se deve escolher um repertório (ou fazer alguém aceitar determinado papel) só porque se gosta, sem ter todas as condicionantes ponderadas e asseguradas. Todas estas alíneas devem, desde o primeiro momento de aprendizagem, serem tidas em conta.

Há uma entrevista de Régine Crespin<sup>11</sup> a Bruce Duffie<sup>12</sup> dada a 29 de Março de 1966 na Opera House de Chicago que é exemplar.

Tendo-lhe sido perguntado como decide a escolha um papel, Crespin responde que não é ela que decide, mas a sua voz. Por ela teria cantado a Dalila, ou a Lucia, mas tal nunca lhe foi possível. Temos de seguir a voz que temos, em primeiro lugar. Depois, no repertório que podemos cantar, há uma certa possibilidade de escolha, pois podemos decidir cantar este ou aquele papel.

Por vezes, ela assume, fazem-se erros. Recusou dois ou três papéis que poderia ter cantado – por exemplo, o de Elisabetta di Valois em *Don Carlo* de Verdi, que poderia ter cantado sob a direção de H. von Karajan<sup>13</sup>, que lhe “ofereceu” o papel. Crespin respondeu que ela não queria cantar esse papel porque não o achava interessante. Karajan deu-lhe uma célebre resposta; “És louca!”

Terão os próprios cantores, os próprios executantes do canto, consciência de tudo isto? O que por vezes é absolutamente extraordinário - e estranho - é o facto de haver inúmeros testemunhos de grandes executantes que não conseguem transmitir “cientificamente” aquilo que fazem nos palcos, o fenómeno da própria emissão. Kirsten Flagstad<sup>14</sup> e Adelina Patti<sup>15</sup>, para só tomarmos dois nomes míticos, diziam que não tinham ideia de como cantavam daquela maneira. O baixo norte-americano

<sup>11</sup> Régine Crespin (1927-2007), soprano Francesa.

<sup>12</sup> Bruce Duffie (1951 - ), musicólogo, jornalista, melómano. Americano

<sup>13</sup> Herbert von Karajan (1908-1989), maestro Austríaco. Titular por longo período da Orquestra Sinfónica de Berlim.

<sup>14</sup> Kirsten Flagstad (1895-1962), soprano dramático Norueguesa. Grande parte da sua carreira foi dedicada ao repertório Wagneriano, sendo considerado um dos expoentes máximos do mesmo.

<sup>15</sup> Adelina Patti (1843-1919), soprano Espanhola do Séc. XIX.

Jerome Hines<sup>16</sup>, que entrevistou inúmeros cantores, ficou surpreso porque “a maior parte deles teve dificuldades em verbalizar o seu universo de experiências vocais”

Começa muito cedo o erro, pois muitas vezes no início do estudo não são tidas em conta condicionantes muito importantes, tais como: a idade do aluno; o seu carácter psicológico; a consciência do corpo e da respiração; as capacidades de relaxamento; o meio cultural em que está inserido; a língua que fala e uma série de outras variantes. São pormenores que parecem inerentes a todos nós, mas que nem sempre temos a nítida noção de como os utilizamos, ou se os podemos utilizar. Deve ser o professor a ter essa preocupação antes de qualquer tentativa de fonação, pois de contrário pode, desde o início do estudo, originar-se uma grande quantidade de problemas complexos. Temos que ter consciência e conhecimento de como funciona o nosso corpo.

Perante o que foi citado anteriormente é importante que no ensino do Canto, que deverá ser feito com atenção e maturidade, adquirir a informação científica necessária, para que se possa explicar concreta, objetiva e ponderadamente, as questões que coloca o aluno, ou com que se depara no decorrer da aprendizagem. A importância do respirar e como emitir a voz corretamente é fulcral, uma vez que a emissão de som só por si, não é garantia de que estas estejam corretas. O mote da escola Italiana, “Chi sa ben respirare, sa ben cantare”,<sup>17</sup> é bem elucidativo desta questão, e não nos podemos esquecer que historicamente, esta é uma das mais conceituadas escolas de canto.

Continuam a ser de difícil explicação e aceitação os verdadeiros erros, monstruosos mesmo, em que conceituados professores caíram e quase fizeram cair os seus alunos. De facto, como compreender que a professora de Elizabeth Schwarzkopf<sup>18</sup> a tivesse inclinado para o repertório de contralto? Perder-se-iam toda a luminosidade, a leveza de emissão (que todos conhecemos), e a coloratura que a cantora realizava com mestria inigualável. Deixando-nos um imenso legado de referência no repertório de Haendel até Mozart. Não tivesse sido Maria Ivogün<sup>19</sup> e o fenómeno Schwarzkopf ter-se-ia perdido para sempre?

O fenómeno de Callas também é paradigmático. Não fosse ter encontrado uma Elvira de Hidalgo<sup>20</sup> em Atenas, depois de anos de estudo e não sabemos se a revolução Donizettiana e do Belcanto se teria efetuado nos Anos 50.

O ensino de canto utiliza muitas vezes imagens e sugestões que se transmitem ao aluno para atingir determinada meta, mas há coisas que se explicam forma concreta e objetiva, tal como: respirar; relaxar; apoiar; “girar”; colocação; etc. Tem de ser uma pedagogia relaxante e racional. Um pedagogo elucidado exercerá uma pedagogia que

---

<sup>16</sup> Jerome Hines (1921 – 2003), baixo Americano.

<sup>17</sup> Serra, 2003, pág. 50. “Quem sabe respirar bem, sabe cantar bem” (tradução livre)

<sup>18</sup> Elizabeth Schwarzkopf (1915 – 2006), soprano Alemã.

<sup>19</sup> Maria Ivogün (1891 – 1987), soprano Húngara, professora e mentora de algumas cantoras de renome do mundo da ópera.

<sup>20</sup> Elvira de Hidalgo (1891 – 1980), soprano de coloratura Espanhola, professora de Maria Callas

não deixa más recordações físicas e psicológicas, que podem ser de tal modo prejudiciais, uma vez que os músculos têm memória, que se podem levar anos a corrigir.

Tentando abarcar todas estas condicionantes estruturei este projeto e tentarei chamar á atenção para todas elas.

Tal como afirma Alfredo Kraus<sup>21</sup> na entrevista em anexo: "Everyone has their own instrument each is different from the next, but there is only one technique"<sup>22</sup>.

Na verdade existem muitas e diversas maneiras de explicar a técnica, mas só existe "Uma Técnica" para muitos instrumentos diferentes.

Outro problema é o sistema estar estruturado de forma caótica. Alguns conservatórios permitem que os seus professores ensinem de uma forma despreocupada, caótica e até irresponsável. Falta a definição de objetivos a atingir e falta a preocupação de não infligir no aluno sofrimentos devido a maus procedimentos. Tal como disse Carlo Bergonzi<sup>23</sup>, numa entrevista em 1997, na rubrica "As Vozes de São Carlos", para o programa radiofónico da Antena 2 já mencionado anteriormente: "...il canto in questo momento non ha intenzionalità e bisogna avere un obiettivo piú definito..."<sup>24</sup>

São as próprias Universidades que começam por aceitar pessoas sem qualquer preparação musical específica para poderem compreender melhor toda uma aprendizagem. Como é que é possível entrar num curso superior em Canto sem nunca ter estudado Canto? Como é possível entrar num curso superior de Canto quando não se consegue reproduzir uma simples célula melódica, que se denomina como vocalizo? Julgo não ser preciso enunciar muitas mais questões, para elucidar a gravidade deste problema. Será que para Medicina ou Direito é possível entrar no ensino superior sem qualquer estudo preliminar das matérias a desenvolver e especializar? Se não se pode ingressar nestes cursos sem aprendizagem prévia, porque é que é possível fazê-lo na Música?

O ensino do canto era até há pouco tempo uma ciência relativamente severa alicerçada em exercícios italianos universalmente reconhecidos, como os de Viotti para violino e os de Czerny para o piano. Hoje, embora existam uma miscelânea de inovações, modificações, descobertas arqueológicas, continua a considerar-se que os melhores professores são os que têm como base esses exercícios.

Parece haver porém uma espécie de falta de sentido e de direção.

Por que é que se ensina Canto? Porque é que se aprende a cantar? Quais são os objetivos a alcançar? Será que o objetivo de um professor ou de um aluno é somente a classificação que se terá no fim da aprendizagem? Ou será adquirir um conhecimento

<sup>21</sup> Alfredo Kraus (1927 – 1999), tenor Espanhol.

<sup>22</sup> "Cada um de nós tem o seu instrumento que é diferente de todos os outros, mas a técnica é uma só, igual para todos." (tradução livre)

<sup>23</sup> Carlo Bergonzi (1924 -), tenor Italiano

<sup>24</sup> "... o ensino do Canto está muito desprovido de intenção e necessidade de objetivo mais definido..."(tradução livre)

e consciência de tudo o que é fulcral e necessário para afrontar um palco e um público?

Christa Ludwig aconselha os professores a serem verdadeiros com os alunos: “Se não há talento tem que se dizer, e não alimentar falsas esperanças”. É preciso definir o objetivo, porque senão corre-se o risco de não estar a produzir frutos positivos, ficando, assim, sem razão de existência.

Bergonzi diz, na mesma entrevista referida acima:

“...Le voci sono uguali a d'altri tempi, quello ch'è carente è il modo di insegnamento. Oggi non si scelgono le voci in base alla loro categoria. Appena si sente un giovane con una foce più forte, lo metano subito a cantare tutto. Questo è il male della lirica d'oggi: non si sa che voce canta “Otello” o “Il barbiere di Siviglia”. Se un cantore ha un Do acuto facile, è subito portato a cantare un ruolo come “Manrico” o altro che normalmente se deve attribuire a un Tenor “Spinto”<sup>25</sup>. Si danneggia, così, il repertorio...”<sup>26</sup>

E estamos, curiosamente, a seguir as palavras de um cantor que é significativo quanto a este mesmo aspeto. Recorde-se que Carlo Bergonzi, a quem já chamaram (J.B.Steane (1928 – 2011), musicólogo e crítico Inglês)<sup>27</sup> o tenor mediterrânico, tal a sensualidade, radiosidade e intenso colorido da voz, intérprete que, centrando-se em Verdi, foi privilegiado tradutor do universo romântico vocal italiano, de Donizetti a Puccini, iniciou a sua carreira como barítono. E assim cantou durante alguns anos. O mesmo sucedeu a Plácido Domingo<sup>28</sup>, que voltou a interpretar papéis de barítono.

Esta premência que assusta Bergonzi e que parece ter assaltado a lírica, podendo estar a minar próprio fenómeno do canto, é um fenómeno “relativamente” recente. O mundo a partir da segunda metade do século XX, com a sua prodigiosa rapidez e facilidade de deslocações, permitiram aos cantores começar a aceitar contratos atrás de contratos em locais muito diversos do planeta, sem tempo para descanso.

Recordemos Renata Tebaldi<sup>29</sup> que cantou em São Carlos nos finais dos Anos 40 do século passado, nos inícios da sua prodigiosa carreira, não mais tendo regressado a

<sup>25</sup> Tenor-Spinto- É um timbre lírico com características mais escuras e metálicas do que os tenores líricos, têm muito “squillo” que lhe trespassar a grande massa sonora da orquestra sem ter de forçar essa.

Spinto que vem de “Spingere”, que em Italiano quer dizer impelir. “Squillo” vibrato/vibração.

<sup>26</sup> “... As vozes são iguais às de antigamente, o que está deficiente é o método de ensino. Hoje em dia não se escolhem as vozes segundo a sua categoria. Assim que se ouve um jovem com uma voz mais potente, põem-no imediatamente a cantar tudo. Este é o mal da lírica: não se sabe que voz canta “Otello” ou “Barbeiro de Sevilha”. Se o Cantor tem um “Do” agudo fácil, é logo levado a cantar um papel como “Manrico” ou outro papel que normalmente se deve atribuir a um Tenor “Spinto”. Maltrata-se, assim, o repertório...” (tradução livre)

<sup>27</sup> Steane, 1998, Vol. 1, Cap. 19,

<sup>28</sup> Plácido Domingo (1941 -), tenor Espanhol

<sup>29</sup> Renata Tebaldi (1922 – 2004), soprano Spinto Italiana, uma das mais amadas de todos os tempos.



Lisboa. Cantora essa que sendo contemporânea de Maria Callas não passou despercebida, antes pelo contrário, ficou na história do canto conhecida como “a Voz”, tal era a beleza e imponência da mesma. Na entrevista transmitida pela Antena 2 para o programa “Vozes de São Carlos” explicou bem o que era no seu tempo ser um cantor de ópera. As companhias de canto vinham de Itália para Portugal (muitas vezes passando por Barcelona e por Madrid) e de Lisboa partiam – de barco! – para a América do Sul. O tempo das viagens era tempo de descanso, de aprendizagem, de conhecimento.

Hoje parece não haver tempo para sedimentar uma técnica. Tudo é feito sem tempo, sem pensar naquilo que é verdadeiramente o objetivo, que é formar cantores saudáveis, armados de uma técnica sólida para conseguirem enfrentar e executar o repertório certo sem dificuldades. Construir uma voz tem que ser um ato de amor único. Deve ser um trabalho minucioso e responsável para se conseguir obter uma obra de Arte.

Proporcionar aos alunos uma disciplina como a Fisiologia da Voz (que em tempos existiu na Escola Superior de Música de Lisboa, mas que foi retirada, por motivos a não referir) ajudaria os alunos a conhecerem o instrumento que não vêm, mas sentem, tendo assim consciência do mesmo. O aparelho fonador é muito delicado e sensível. As pregas vocais são insubstituíveis, daí a necessidade de haver desde o princípio um cuidado extremo em não as danificar. É imperioso ensinar-se a usar o aparelho vocal de forma a que ele não se deteriore. Enunciarei também as diferentes características da voz e apontarei que o tipo acompanhamento pode condicionar a escolha do repertório.

Farei ainda a descrição fisiológica do aparelho fonador de uma forma simples e de fácil compreensão para que se consiga ter uma ideia nítida de como este é, e de como funciona.

No fundo, chamarei à atenção para todo este universo complexo que rodeia a escolha de um repertório correto para uma determinada voz, neste trabalho o objeto será a minha voz, tendo em conta todas as condicionantes que referirei.

Há que ter noção que um trabalho incorreto hoje pode incapacitar o desenvolvimento da evolução. As pregas vocais não são substituíveis e por isso, mais tarde ou mais cedo, a fatura do trabalho incorreto chegará e não será agradável recebê-la. Se o cantor não consegue ultrapassar um “obstáculo” - por exemplo, a gama sonora de uma orquestra - é sinal que existem problemas técnicos, que podem ser alteráveis ou não. Se o Cantor não tiver a vocalidade correta para o papel não haverá nada a fazer, pois tudo o que se tentar cairá quase de certeza fora da sua natureza vocal, e mais tarde ou mais cedo trará consequências nefastas.

Nos nossos dias isto está a acontecer cada vez mais. E quando há casos que, pela

coerência, escapam, são notícia, como foi Alfredo Kraus, como é Cecilia Bartoli<sup>30</sup>.

Na escolha do repertório tive a preocupação de escolher períodos históricos de que gosto muito: período clássico vienense, com árias de W.A.Mozart; e romântico italiano, com obras de G. Verdi e de G. Puccini – todos compositores que, nas respetivas criações, foram fundamentais para a evolução do género ópera. Todos eles escreveram tendo em conta as características específicas de cada tipo vocal e do dramatismo necessário à obra.

Cada voz tem a sua própria natureza, é como os rostos, que nem gémeos admite. Forçar essa natureza para além das suas capacidades naturais é correr ao desastre.

Ao executar uma ária de W. A. Mozart, estamos perante um desafio que nos permite confirmar o estado das nossas capacidades técnicas e interpretativas. "Quem canta bem Mozart canta tudo bem!" é uma expressão que se ouve muitas vezes, e concordo com ela, porque é necessário ter um domínio técnico aceitável para corresponder ao desejado na obra. Uma linha melódica sempre bem conduzida, sem dureza, sempre relaxada, uma emissão sonora pura sem artifícios. Cor vocal correta do personagem para que não venha a forçar a mesma e mostrar-se não adequada ou mesmo artificial, levando a existência de sons menos agradáveis, mais tensos, desafinados e a uma linha vocal entrecortada com pouco "legatto". Isto quer dizer ligado, que consiste numa linha melódica completamente apoiada na respiração (apoio), sem qualquer interrupção entre os diferentes sons.

É como uma medicina para a voz, ouvi Ileana Cotrubas dizer, e, em Madrid, depois de cantar a "Lucia di Lammermoor" de G. Donizetti no Teatro Real, Edita Gruberova afirmava que se apetrechava com Mozart para a sua interpretação do Belcanto italiano de Bellini e Donizetti.

Verdi, por sua vez, para além do mais, teve de criar uma "outra espécie" de soprano – o soprano spinto. Foi uma categoria de soprano que se afirmou nas suas óperas a partir do período médio da sua carreira. Um soprano que requer uma presença efetiva em tessituras selváticas (agudas ou graves), uma perfeita capacidade de apianar, uma forte projeção no registo mais grave, bem como um controle absoluto de respiração para as longas cantilenas. "Leonora" de "La Forza del Destino", "Amelia" de "Un Ballo in Maschera", "Elisabetta" de "D. Carlo", são alguns dos papéis que podemos englobar nesta categoria.

Verdi foi um "criador" de vozes. O contralto verdiano – ou meio-soprano dramático - é outra categoria distinta. Verdi, de facto, exerceu uma influência considerável na evolução do canto. Os intérpretes devem aliar forte temperamento dramático a uma grande extensão vocal, com presença efetiva de virtuosismo.

Christa Ludwig, em 2003, afirma que "Verdi sabia escrever para as diferentes vozes, infelizmente, grande parte dos compositores modernos não sabem, nem respeitam a prosódia." Este aspeto foi um dos que me levou a não escolher repertório mais

---

<sup>30</sup> Cecilia Bartoli (1966 -), meio-soprano de coloratura, de origem Italiana

moderno, contemporâneo.

O verismo que veio depois de Verdi (ao qual Puccini escapa pela sua cuidada musicalidade e pelo gosto da vocalidade típica italiana) teve influências e consequências nefastas na emissão “alla” italiana: a violência emocional, o poder cada vez mais intenso da orquestra, a falta de refinamento na emissão foram erros - trágicos - que durante décadas corromperam todos os anteriores estilos. Era o tempo em que as Normas se exprimiram com o desbragamento de Santuzzas!

## 1- Fisiologia da Voz

“A Voz é indissociável do Cantor que é indissociável de tudo o que o constitui.”<sup>31</sup>

Este capítulo parece-me pertinente e oportuno abordá-lo, mesmo que seja de uma forma simples, sem entrar numa análise muito detalhada ou profunda, porque é importante conhecer o mecanismo do nosso corpo que nos permite a atividade que tanto gostamos, que é cantar.

*"El esquema corporal vocal es el conjunto de sensaciones que debe ir percibiendo el estudiante. Su trabajo debe comenzar con la toma y desarrollo de consciencia de su propio cuerpo, su propio instrumento, concentrándose especialmente en las zonas del mismo responsables de la producción del sonido".*<sup>32</sup>

Como já anteriormente referi, é importante conhecer, antes de qualquer tentativa fonadora, a forma como funcionamos. Que sensações temos, ou que alterações acontecem ao nosso corpo no momento em que respiramos, por exemplo. Ter noção de todas estas diferenças e aprender a usá-las sem stress, sem contração, sem rigidez. Gerir e controlar todas as sensações de uma forma totalmente descontraída.

O ar entra silenciosamente, pelas fossas nasais (FIG.1, Anexo) ou pela boca, passa pela glote aberta, sendo recebido pelos pulmões que estão preparados com ajuda do diafragma que baixou para que haja mais capacidade de controlo para a sua utilização. Com a boca aberta e altura do palato alta, e os músculos abdominais ativos (serão os responsáveis pelo apoio vocal) o cantor estará pronto para cantar. Toda esta concentração de pressão e energia não deve ser utilizada para golpear agressivamente o som, mas sim para o controlar com firmeza e delicadeza, desde o som mais delicado até ao mais potente. Depois desta etapa leva-se até aos ressoadores (FIG. 2, Anexo) e aí receberá a “cor” e potência do indivíduo fonador. Ao acabar o ar o som juntamente com a pressão abdominal cessa o seu trabalho para recuperar carga energética para novo recomeço.

Tal como é referido no livro "Voz e Relação Educativa" podemos dividir o aparelho fonador em três partes: Emissora; Abastecedora; e Ressoadora.

A Emissora é a zona da Laringe na qual se encontram as pregas vocais (FIG.3, Anexo). A Abastecedora são os pulmões cujo volume é controlado pelos músculos inspiradores e expiradores. Ressoadores são a Faringe, a boca e os seios peri-nasais;

---

<sup>31</sup> Netta, 2012,

<sup>32</sup> Allió, 1983, pág. 27. "O esquema corporal vocal é o conjunto de sensações que o estudante se deve aperceber. O seu trabalho deve começar com a tomada e desenvolvimento da consciência do seu corpo, do seu instrumento, concentrando-se especialmente nas suas zonas que são responsáveis pela produção do som" (tradução livre).

Existe um longo percurso muscular entre as fossas nasais e a laringe. A Laringe está situada na zona média-anterior do pescoço abaixo do osso hioide, entre a faringe e a traqueia. A Laringe é o conjunto das pregas vocais, da epiglote (FIG.4, Anexo), das cartilagens e dos músculos que suportam, protegem e permitem os movimentos. Também existe uma mucosa de revestimento. É na Laringe que o ar se transforma em som. As pregas vocais são dois músculos que formam o esfíncter glótico. A glote é o espaço entre as pregas vocais quando estas estão afastadas uma da outra. (FIG.5, Anexo). “A epiglote funciona como uma válvula que fecha a laringe no momento de deglutição”<sup>33</sup>, elevando a mesma.

“A epiglote tem a forma de uma pétala, é flexível, e está situada na parte ântero-superior da laringe, atrás da tiroide, passando-lhe acima. Está ligada à língua (pregas glosso-epigloticas) e ao osso hioide (pela membrana hio-epiglotica). Esta cartilagem constitui a «tampa» da laringe. O osso hioide (FIG.6, Anexo) está situado em cima da cartilagem tiroide; é um meio anel onde se inserem os músculos suspensores da laringe ou músculos extrínsecos. Estes músculos asseguram os movimentos da laringe e ligam-na aos órgãos vizinhos; os suspensores anteriores (supra-hioideus) ligam a laringe ao maxilar inferior; os suspensores inferiores que ligam a laringe à parte superior do esterno e os suspensores superiores ligam-na á base do crânio.”<sup>34</sup>

“As principais cartilagens da laringe são a tiroide, a cricoide, a epiglote e as aritenoides.”<sup>35</sup> É na cartilagem da tiroide que encontramos a saliência que conhecemos como maçã-de-adão, pois externamente identificamo-la facilmente nos homens.

A cartilagem da tiroide tem uma saliência na linha média que denominamos como "a maçã-de-adão". Não confundir as cartilagens com as glândulas que têm o mesmo nome, caso da glândula endócrina que se chama Tiroide.

“Entre os músculos intrínsecos (FIG.7, Anexo), há os tensores das pregas vocais: os cricotiróideos (com pontos fixos na tiroide e cricoide); os dilatadores da glote crico-aritenóideos posteriores; os constritores da glote crico-aritenóideos laterais, interaritenóideu e os tiro-aritenóideos superiores e inferiores.

A camada interna dos músculos tiro-aritenóideos inferiores é que forma as cordas vocais.

Membranas, ligamentos, nervos e vasos sanguíneos fazem parte da complicada anatomia da laringe.”<sup>36</sup>

Não entrarei nesse nível, devido à sua complexidade e também porque as suas atividades são vitais mas não "interferem" na fonação de uma forma direta.

A profissão de cantor em nada é abstrata, porque tudo deve passar pelo seu corpo/instrumento. O seu trabalho de interpretação encontra a sua tradução concreta

---

<sup>33</sup> Vieira, 2001, pág.60

<sup>34</sup> Vieira, 2001, pág.62

<sup>35</sup> Vieira, 2001, pág.60

<sup>36</sup> Vieira, 2001, pág.62

nas sensações corporais, e é através do seu corpo que essa expressão se transmite ao espectador.

Outra das partes importantes do nosso corpo para a fonação é o aparelho respiratório que é fulcral no abastecimento de ar necessário. Os pulmões são os nossos depósitos de ar para conseguirmos viver e, neste caso, armazenar o ar que se controla ao fonar. Há músculos que auxiliam a inspiração e outros a expiração, destacando-se o papel do diafragma, a sua contração na expiração permite a entrada de ar, voltando à posição inicial na expiração. Os pulmões têm uma estrutura que permite as trocas gasosas entre o ar e o sangue. “O Diafragma, o músculo mais importante de todo o mecanismo respiratório, situado entre o tórax e o abdómen, quando contrai provoca o aumento de volume do tórax, resultante do seu abaixamento e do alargamento das costelas”<sup>37</sup> (FIG.8, Anexo). Sem comprometer em momento algum o relaxamento necessário de todos os órgãos circundantes. Este músculo só funciona bem se tudo está relaxado. Durante a expiração o diafragma acompanha de uma forma natural a movimentação dos pulmões, tendo sempre uma atividade passiva em relação a este dois grandes armazenadores. O diafragma oscila entre a pressão que a inspiração lhe imprime, a chamada respiração diafragmática, e a pressão que a massa abdominal exerce sobre ele também. Ao ser exercitado este músculo tem a capacidade de subir ou descer conforme a pressão que é exercida sobre ele. No entanto, no momento em que deixa de haver pressão ele volta imediatamente à sua posição natural, que é acoplado à base dos pulmões, acompanhando os movimentos naturais da respiração. Apoio diafragmático é mais uma sensação do que uma ação. O apoio diafragmático é importantíssimo na fonação e no Cantar, é o alicerce de toda esta atividade. O que é então o apoio diafragmático? É a sensação de pressão sobre o reto abdominal e os músculos oblíquos abdominais. O falar deste processo é muito importante, porque vai ajudar a compreensão de diferentes ações que vão ser pedidas pelo professor e o aluno ter consciência delas para que seja mais fácil a execução do pedido. Ao cantar há que ter consciência que tudo deve ser feito de uma forma natural e consciente, sendo esta uma das metas mais importantes para um cantor.

A estrutura óssea e cartilágnea dos órgãos respiratórios é formada pelas vertebrae dorsais e cervicais, pelas costelas e pelo esterno. Para além do Diafragma, existem uma série de músculos elevatórios do tórax - os escalenos e os esternocleidomastóideos:

“Os escalenos são músculos oblíquos que ligam as vertebrae cervicais às primeira e segunda costelas. São músculos inspiradores, permitindo também a flexão da cabeça. Os esternocleidomastóideos são músculos da região ântero-lateral do pescoço ligando a apófise mastoide ao esterno e à clavícula.”<sup>38</sup>

“Os músculos intercostais (formados por fibras oblíquas), externo e médio intervêm no levantamento da extremidade anterior das costelas (inspiradores); os intercostais

---

<sup>37</sup> Vieira, 2001, pág.68

<sup>38</sup> Vieira, 2001, pág.66

internos intervêm no abaixamento (expiradores).

Os músculos abdominais Transversos, Grandes e Pequenos Oblíquos produzem uma retração da parede abdominal apertando as vísceras que, por sua vez empurram o diafragma para cima. São portanto músculos expiradores responsáveis pelo «sopro abdominal» durante «a projecção vocal». O músculo Grande Direito é responsável pelo abaixamento do tórax e pela flexão do tronco (movimento que se associa a um comportamento de esforço vocal).<sup>39</sup>

Há também diferentes modos de respirar, pois durante a fonação pode haver necessidade de fazer respirações lentas ou rápidas, mais profundas ou mais altas, dependendo da extensão da frase musical e da velocidade da mesma.

Resumindo, o nosso aparelho vocal é como um instrumento de sopro. Constituído por:

Pulmões – reservatório de ar;

Laringe e pregas vocais – corpos vibrantes;

Faringe, boca e nariz – cavidades ressoadoras

---

<sup>39</sup> Vieira, 2001, pág.68

## 2- Perfil Psicológico do Executante

Quando um professor conhece um aluno não sabe o que este lhe trará, é um Mundo desconhecido. À primeira vista, vê a parte externa que lhe pode dar algumas indicações diretas da pessoa: alto/baixo; mais robusto/menos robusto; magro/forte; estreito/largo; jovem/menos jovem, mas nada ou quase nada lhe diz como será a sua voz cantada. Digo cantada porque a voz falada poderá não equivaler à cantada. No meu caso isso aconteceu, pois falo numa tessitura média/grave e canto numa tessitura aguda.

A nível psicológico só com a conversação contínua e um contínuo conhecimento da pessoa é que se vão descobrindo as características individuais.

Há que saber também o tipo de vida que a pessoas tem: stress/calma/vícios, etc., no fundo uma imensidão de elementos que com certeza condicionarão a aprendizagem e desenvolvimento do aluno.

“A saúde da pessoa também é importante ter em conta. Uma pessoa mais débil poderá trazer dificuldades/bloqueios para a aprendizagem. Existem diversas condicionantes, variações, que influenciam a voz, tais como: idade, sexo, condição hormonal, variabilidade anatómica, medicação e treino vocal. Outras interferências sobre a voz são: causas médico-cirúrgicas, ambiente condicionado, medicação, tabaco passivo ou ativo, café e/ou chá, ingestão de bebidas adstringentes e abuso vocal”<sup>40</sup>.

No meio destas condicionantes, há uma que é fulcral, a idade do aluno. Porque a voz depende do corpo e cresce, desenvolve-se com ele. Aqui começam as preocupações pois deve-se fazer um trabalho específico para o corpo em causa. Não devemos forçar algo não natural em demasia pois corremos o risco de o danificar prematuramente.

Em termos de repertório acontece o mesmo, este deve ter uma densidade dramática e sonora adequada à pessoa que o executa. Não se pode esquecer que o repertório tem diferentes tipos de densidade:

“-densidade vocal, densidade orquestral, densidade dramática do personagem.”<sup>41</sup>

Temos que ter sempre em mente estas condicionantes e estar ciente que a pessoa conseguirá estar à altura de todas. É claro que até certo ponto se pode desenvolver e aprender mas não mais que isto. Não se pode transformar uma voz pequena numa

---

<sup>40</sup> Netta, 2012

<sup>41</sup> Netta, 2012



grande, uma voz ligeira em dramática, uma personalidade introspectiva em extrovertida, nem vice-versa.

Uma pessoa que cante Wagner não conseguirá cantar Mozart da mesma maneira, nem o inverso é possível. Pois a densidade vocal é de tal forma díspar que uma delas ficará ou mais ou menos lesada. Um papel como o de “Ilia” de Idomeneo, plena de doçura, ingenuidade e leveza, será difícil para uma pessoa extrovertida, emocionalmente mais tempestiva e enérgica. No meu caso pessoal, escolhi “Electra” da mesma Ópera porque vocalmente me identifico mais com as características vocais enérgicas e poderosas deste personagem.

“Um cantor é como um atleta de alta competição”<sup>42</sup>, por isso é-lhe exigido resistência física, se ele não a tem ou não a consegue adquirir, também o repertório terá que ser adaptado a esta condicionante. “En el canto tambien las exigências son muy altas. Cando un cantante posee una buena técnica, puede lucirse como musico e interprete. Un buen cantante no es un turismo, es un *Formula 1*. ”<sup>43</sup>

No repertório que escolhi em primeiro plano tive em conta as minhas características vocais e capacidades físicas e depois a preocupação de escolher personagens que são próximas às minhas características psicológicas. As que mais se afastam destas são objetivos de aprendizagem e interpretação possíveis de atingir em relação à minha pessoa. É claro que não interpretamos só o que nos convém ou gostamos mas há situações que não é possível ser doutra forma. Por exemplo: no caso de um personagem voluptuoso, insinuante, se o executante for tímido, envergonhado não conseguirá interpretar o papel até ao desejado. Tentará com todas as suas forças fazer o máximo mas será um esforço muito grande pois não lhe é natural e vocalmente poderá ficar tolhido também. É o caso do exemplo que passo a referir. Em 2001 no Teatro Nacional de São Carlos fez-se a produção da Ópera “Boris Godunov” de Modest

---

<sup>42</sup> Netta, 2012

<sup>43</sup> Serra, 2003, pág.45 “Também no canto as exigências são muito elevadas. Quando possui uma boa técnica, evidencia-se como músico e intérprete. Um bom cantor não é um automóvel é um formula 1” (tradução livre)

Mussorgski, e o cantor que interpretou o papel principal homónimo da mesma vocalmente e dramaticamente apresentou as características ideais e necessárias ao mesmo. Vocalmente falando a sua voz é sonora, imponente, quente, corpórea e redonda. Em 2008 o mesmo cantor foi contratado para a produção, no mesmo Teatro, da Ópera “Tosca” de Giacomo Puccini, no papel de “Scarpia”. Este personagem exige uma presença sonora tão ou mais poderosa que o anterior referido, mas exige também características mais agressivas, duras, incisivas e acutilantes que o anterior. Características estas que o intérprete naturalmente não tem e por mais que trabalhe no sentido de as transmitir, não conseguiu ultrapassar esse obstáculo totalmente, deixando como resultado, na minha modesta opinião, um “Scarpia” débil e sem a austeridade e cinismo intrínsecos ao papel, não obstante a sonoridade da sua voz.

Dir-me-ão que se pode aprender a tornear a timidez, sim mas até que ponto não vai influenciar vocalmente? Não nos podemos esquecer que na voz saem todas as nossas características, as positivas/negativas sobre as quais não temos controlo.

Se uma pessoa não é explosiva como é que vai ser explosiva ao interpretar? Se a pessoa é débil fisicamente, como é que vai ser forte ao interpretar? Se vocalmente a pessoa tem como características naturais a doçura, o redondo, como é que vai fazer para ter características agressivas e acutilantes? Conseguirá chegar lá de forma saudável?

Podem-se adaptar as nossas características naturais vocais somente até determinado ponto, não ultrapassando este se for de algum modo nefasto para a nossa integridade vocal.

Se uma pessoa normalmente fala numa intensidade baixa pode treinar-se para falar numa intensidade mais alta, mas se exagerar cansar-se-á facilmente e se insistir poderá magoar-se. Assim é com o Canto, podemos treinar para tal mas não é possível, salutarmente falando, insistir muito nesse processo pois psicologicamente não é natural fazê-lo.

Como já disse antes, a voz amadurece com o corpo, não se modifica mas robustece-se como o corpo. Será sempre a mesma voz mas mais madura. A nossa personalidade

também amadurece, cresce com a vida e desenvolvimento intelectual. Se nós adaptamos a nossa vida ao corpo que temos porque não adaptamos a voz ao corpo que temos, e por consequência o repertório às capacidades que já adquirimos?

Para tudo há um tempo certo, numa altura correta. Não queiramos ser rainha adulta aos 20 anos, nem adolescente aos 50. Será uma tarefa árdua e em algum momento não seria verdade.

Se sou uma pessoa triste ser-me-á difícil fazer uma interpretação longa e constante de uma personagem alegre. Se sou calma e dolente, dificilmente farei uma pessoa enérgica, vibrante e incisiva. Uma pessoa forte não poderá fazer, não é verossímil que faça um personagem magro. Há muito mais do que som numa interpretação, ela tem que ser coerente.

São opostos muito difíceis de atingir, é claro que ao longo do estudo temos que passar por eles. É natural que em termos profissionais em alguns momentos não nos seja fácil a interpretação, mas temos que a fazer.

Mas também é verdade que existem muitos e variados tipos de executantes, pelo que ao ser atribuído um personagem se devem ter em conta todas as características atrás referidas.

Cabe ao cantor, quando mais consciente das suas capacidades, ter a coragem de aceitar ou não um papel que lhe é proposto. Tal como já referi na introdução, Christa Ludwig disse,

“...Um cantor não pode dizer sim todos os dias, não se deve deixar levar pelo dinheiro ou pelos contractos, tem que eleger com sabedoria e inteligência o que faz. Senão se sente bem ou receio de certo papel, não o deve cantar para conservar a voz e preservar o seu instrumento”<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> Rodrigues, 2003, faixa 1

## 4- Características da Voz

### 4.1-Timbre

Timbre é a característica da Voz que mais nos define e caracteriza, sem dúvida.

É o ADN, é a cor das nossas características vocais. O timbre não se pode alterar radicalmente, pode-se sim, moldar para efetuar algum efeito desejado na execução, como torná-lo mais escuro ou mais claro, mas nunca modificar na sua essência. Ele é resultante de toda a nossa fisiologia, da nossa personalidade, da nossa idade, no fundo de todo um "Eu" único e inigualável que somos.

"O timbre é um dos factores da voz mais difíceis de ser estudado cientificamente"<sup>45</sup>.

"La técnica vocal construye el molde donde los armónicos crecen y potencian el sonido, ofreciendo il timbre particular de cada voz.

Una voz bien timbrada es una voz sonora, libre, sina apreturas."<sup>46</sup>

"El timbre viene dado por el tono, la intensidad y el reforzamiento de los armónicos en las cavidades de la ressonância."<sup>47</sup> As citações anteriores elucidam-nos do quão difícil e subjetivo é estudar esta característica vocal. Ela está dependente dos atributos individuais e das capacidades técnicas do executante. É com a técnica que se potencializa todas as especificidades individuais.

Como diz Elisabete Matos<sup>48</sup>: "o repertório deve ser atribuído pela cor da voz e não pela tessitura". O timbre condicionará o repertório a escolher e/ou a realizar.

Um personagem tem características muito próprias e deverá ter uma voz que as consiga demonstrar ao ouvinte aquando da performance.

Há que considerar que o intérprete de hoje tem de manejar um repertório com mais de quatrocentos séculos de existência, fenómeno que os grande astros desta arte no passado – Todi, Malibran, Pasta, Grisi, Patti, Lind, - não tiveram de fazer. Os nossos dias parecem ter complicado as relações. Nos tempos de Malibran e Pasta, não era difícil vermos as duas afrontarem o mesmo repertório, embora uma tivesse a voz escura e a outra clara e fácil no registo agudo. Hoje falamos de Ricciarelli, de Behrens, de Price, de Nilsson, de Caballé, e todas elas parecem constituir terrenos à parte, irreduzíveis, sistemas de exclusão.

---

<sup>45</sup> Castarède, 1998, pág.29

<sup>46</sup> Tulon i Arfelis, 1998, pág.132. "A técnica vocal constrói o molde onde harmónicos crescem e potenciam o som, proporcionando o timbre particular de cada voz.

Uma voz bem timbrada é uma voz sonora, livre, sem tensões." (tradução livre)

<sup>47</sup> Tulon i Arfelis, 1998, pág.86. "O timbre é-nos dado pelo tom, pela intensidade e pelo reforço dos harmónicos nas cavidades de ressonância." (tradução livre).

<sup>48</sup> Elisabete Matos (1964-) soprano Portuguesa.

Há que ter também um conhecimento das etapas fundamentais do repertório que o aluno será chamado a interpretar, se enveredar pela carreira.

Historicamente o gosto por um determinado timbre ou sonoridade foi sofrendo modificações e alterações, impostas pela evolução musical, orquestral, dramática e cultural/social. Exemplo disto, a pequena resenha histórica seguinte.

Com os “Lamentos” (como por exemplo o “Lamento di Arianne” de C. Monteverdi) dos inícios do século XVII com os quais se afirmou a ópera podemos dizer que nasce para a história a voz solista erudita – e tanto mais se afirma porque se confronta com um século XVI que vira a Polifonia complexificar-se cada vez mais. Com essa voz surge o sortilégio do virtuosismo, nascendo assim o primeiro movimento de *belcanto* italiano, que procurou conjugar a expressão dos afetos, por mais suaves que fossem, com a destreza e mestria técnica. Nasciam as grandes estrelas canoras, cujas destrezas técnicas espelhavam as crescentes potencialidades e complexidades que viam afirmar-se nos instrumentos.

Os castratti por dois séculos foram o modelo – voz cristalina, penetrante. A dinâmica não se comparará com a dos cantores dos nossos dias (as orquestras a ultrapassar eram de pouca monta), os agudos nunca eram dados com força. Importante, não se procurava, como hoje, a homogeneidade nos diferentes registos, e aos homens era permitido darem os agudos em falsete.

Depois entramos no canto romântico, que já mencionámos acima. Todos estes movimentos fizeram modificar o canto, embora a base técnica (porque fisiologicamente inscrita) continua a ser a “mesma”. Os instrumentos podem ser, e têm sido, modificados. Se ao corpo humano pudessem fazer-se alterações morfológicas como as que sofreram, por exemplo, os instrumentos de sopro desde o antigo Egito, ou que sofreu o piano, creio que não reconheceríamos os cantores como seres da nossa espécie. Seriam todos monstruosamente afastados da norma fisiológica humana.

O canto modifica-se e cada época arranjou a sua expressão, que convém conhecer. Por exemplo: se o personagem é “Electra” da ópera “Idomeneo” de W.A.Mozart, deveremos sentir na execução deste personagem a agressividade, inveja, maldade, perfídia, vingança que o libreto nos indicia, estas características ser-nos-ão transmitidas por uma cor, um timbre mais áspero, metálico e acintoso.

No caso da personagem ser “Ilia” da mesma obra, do mesmo autor, vamos identificar a personagem com a necessidade de encontrar uma cor vocal doce, ingénua, meiga, apaixonada, sensível, “redonda”. Este exemplo é somente um no meio de uma infinidade que poderia expor.

Estas características não se podem inventar, caso não sejam inatas ou específicas dos instrumentos que as realizam. Como disse anteriormente, podem-se moldar esporadicamente, mas não se transformam em algo definitivo.

Esta para mim é a característica fundamental na escolha do repertório e na atribuição de um personagem a um executante. Não é a extensão, não é a potência vocal, nem as

capacidades técnicas do executante, mas sim a cor, o timbre que determinado indivíduo tem associado às outras características que definirão o mais desejado, o mais correto, tanto musicalmente como vocalmente e por conseguinte a saúde do executante.

Assim, no capítulo da ópera podemos constatar que desde o seu surgimento há etapas, estilos, que marcam indelevelmente o canto, a técnica. O canto continua pois a ser uma técnica em formação. O que também quer dizer que mais exigente à medida que o tempo passa.

#### 4.2- Extensão/Tessitura

É diferente falar de extensão e tessitura. A extensão de uma voz é a gama de sons que uma pessoa consegue emitir, independente da tessitura, que é a extensão vocal na qual um executante consegue de forma natural e sem esforço emitir sons. Há que ter muito cuidado para não correr o risco de as confundir ou deixar iludir-nos. A tessitura acaba por funcionar como o campo de segurança, saudável para o cantor, pois é nesta zona que ele se pode mover sem riscos maléficis para a saúde vocal. Aqui poderá realizar com comodidade tudo o que for necessário á performance. No entanto, como diz a cantora Elisabete Matos, "A tessitura não faz o Monge".

"La tesitura es una característica vocal. Tenemos una determinada tesitura, de la misma manera que tenemos un determinado color de ojos. La tesitura vocal depende de muchos factores: volume de los resonadores, tamaño de las cuerdas vocales, características endocrinas, etc. No elegimos nuestra voz, la tenemos."<sup>49</sup>

Opinião relevante neste domínio parece-me ser também a de Enza Ferrari: "L'estensione vocale è la gamma dei suoni che ogni persona può emettere o emette."<sup>50</sup> Normalmente, a voz humana tem uma extensão de duas oitavas e meia, nestas é possível cantar de uma forma natural, mas dependendo de cada pessoa há uma zona em que o executante se sente mais à vontade. A voz flui melhor, é mais brilhante, no fundo é a zona em que tudo parece mais fácil.

Começa pela identificação da categoria: masculina ou feminina; dentro desta primeira separação encontraremos uma grande diversidade de possibilidades que dependerão

---

<sup>49</sup> Tulon y Arfelis, 2009, pág. 95. "A tessitura é uma caraterística vocal. Temos uma determinada tessitura, da mesma maneira que temos uma determinada cor de olhos. A tessitura vocal depende de muitos fatores: volume dos ressoadores, tamanho das cordas vocais, características endócrinas, etc. Não escolhemos a nossa voz, temo-la". (tradução livre)

<sup>50</sup> "A extensão da voz é a gama de sons que cada pessoa emite ou pode emitir" (tradução livre)

do lirismo ou dramatismo que cada voz apresentar. Depois desta separação teremos que as identificar conforme a tessitura: aqui encontraremos nas vozes femininas: Sopranos, Meios-sopranos e Contraltos; nas vozes masculinas: Tenores, Barítonos e Baixos.

Dentro destas haverá ainda mais divisões que dependerão de outras características como o timbre e virtuosidade. Por exemplo, cingindo-me à categoria a que pertenço, Soprano, em termos de timbre há uma grande diversidade, desde ligeiro, lírico-ligeiro, lírico, lírico-spinto até ao dramático.

No entanto, ao classificar uma voz temos que ter em atenção determinados pontos-chave que nos identificam as zonas periclitantes, zonas de passagem da mesma. Estas ajudar-nos-ão a uma classificação mais objetiva e correta.

A voz humana tem uma tessitura de duas oitavas, querendo isto dizer, que o cantor tem esta gama sonora para desenvolver o seu canto e desempenho em segurança. Mas não é só a estes sons que o cantor pode recorrer nas suas execuções, há mais na sua extensão que pode utilizar, tanto no extremo agudo como no grave. Não deve é construir a sua voz com base nestas, com base nos extremos. Para melhor percepção do que aqui refiro, consulte-se a figura 9 que se encontra em anexo, que nos dá imagem bastante elucidativa das diferentes extensões para cada tipo de voz, podendo assim mais facilmente trabalhar as zonas de conforto de cada um destes.

Dietrich Fischer-Dieskau diz, por outras palavras, basicamente o mesmo, quando afirma que a tessitura é o conjunto de notas que o cantor pode emitir naturalmente, sem esforço. A extensão, a totalidade das notas que ele é fisiologicamente capaz de produzir pode alargar a tessitura para o grave e para o agudo. Mas isso serão notas extremas, apenas exceccionalmente presentes.

O que é necessário é que a cor de um cantor erudito consegue-se pela homogeneidade - no canto não erudito a homogeneidade pode nem sequer ser um requisito.

Havendo vários registos - de peito, de cabeça, voz mista – há passagens entre eles. A arte vocal erudita procura esquecer estas passagens. A fusão, o equilíbrio dos registos é o enorme trabalho que espera o cantor.

Isto faz mesmo que alguns, como Dieskau, considerem que não é somente o timbre que define a voz, mas sim a extensão e o local onde se produzem as passagens. Assim, um soprano dramático e um meio-soprano dramático poderão ter vozes igualmente sombrias. Quando se passa de um registo para o outro um ajustamento laríngeo tem lugar e chama-se “passagem”. Estas diferem de indivíduo para indivíduo e situam-se mais altas se a voz é mais aguda. Estudando a altura a que se dão essas passagens torna-se muito mais seguro a caracterização de uma voz.

Há que ter consciência que uma boa emissão não se esgota, obviamente, na homogeneidade. Traduz-se noutros fatores, como a presença de um vibrato estável, controlado e agradável, mantido em limites razoáveis de amplitude. Se ultrapassar por exemplo os três quartos de tom ninguém hoje o aceitará. Mas estes limites dependem do gosto das épocas.

Há outro problema a ter em consideração nos dias de hoje. O repertório quando foi composto tinha uma envolvimento diferente.

A evolução dos instrumentos é a origem de uma mudança que pode ser perigosa. O fato dos instrumentos terem sofrido a transformação de maneira a conseguirem estar sobre maior tensão e serem mais robustos, fez com que a afinação (frequência da nota padrão, Lá) tenha vindo a ser alterada. Nos instrumentos de corda o cordame foi modificado, abandonando-se as cordas de tripa em troca de cordas de metal, bem como a implementação da queixeira que permitiu evolução técnica.

“Las cuerdas han variado su timbre debido a la incorporación del metal en las mas agudas del violín y del violoncelo; a la mentonera del violín y a la evolución de la técnica con la incorporación del vibrato, cuya utilización y amplitud non es comparable al que se empleaba ciento e sesenta años atrás.”<sup>51</sup>

A flauta e o oboé modernos têm maior intensidade do que os seus antecessores do século XVIII. A estes foram adicionados mecanismos metálicos que transformaram as suas características.

“La flauta e el oboé modernos pueden sonar mucho más que los del siglo XVIII, cargados ahora de mecanismos metálicos cuya presencia y peso han modificado el timbre propio y natural de la madera de entonces, que los historiadores juzgaban dulce, suave, amable.”<sup>52</sup>

A evolução dos instrumentos é inevitável como consequência da evolução humana e conhecimento científico, em busca de novas sonoridades. Não podemos contudo esquecer-nos de que à voz, instrumento humano, nada foi adicionado apesar da evolução técnica que tem desenvolvido.

No tempo de Mozart (1780) o piano era afinado a 422 Hz, que comparado com hoje é quase meio-tom abaixo. “El diapasón usado para afinar el piano de Mozart en 1780 tenía una frecuencia de 422 vibraciones, con lo que es evidente que Mozart tocaba casi medio tono bajo que en la actualidad.”<sup>53</sup>

---

<sup>51</sup> Alió, 2005, pág. 176, “As cordas variaram o seu timbre devido à introdução de cordas metálicas nas mais agudas do violino e do violoncelo; a queixeira do violino e a evolução da técnica com a utilização do vibrato, cuja utilização e amplitude não é comparável ao que se utilizava cento e sessenta anos antes.” (tradução livre)

<sup>52</sup> Alió, 2005, pág. 176, “A flauta e o oboé modernos podem soar muito mais que os do século XVIII, adicionados agora de mecanismos metálicos cuja presença e peso modificaram o timbre próprio e natural da madeira de então, que os historiadores julgavam doce, suave, amável.” (tradução livre)

<sup>53</sup> Alió, 2005, pág. 177, “O diapásão usado para afinar o piano de Mozart em 1780 tinha uma frequência de 422 vibrações, o que torna evidente que Mozart tocava quase meio-tom mais baixo que na atualidade” (tradução livre)



Em 1858/9<sup>54</sup> em França, numa tentativa de homogeneizar esta frequência fixou-se o padrão Lá=435Hz, no entanto este continua a ser alterado e nos dias de hoje o padrão Lá=440 Hz, que foi estabelecido pela International Federation of the National Standardizing Associations em Londres no ano de 1939, nem sempre é usado pois existem orquestras europeias que o superam afinando inclusive a 444Hz.

Esta modificação na afinação traz dificuldades à questão da tessitura. Ao cantar-se uma obra de Mozart hoje em dia, tem que se ter consciência que a afinação é mais elevada (quase meio-tom) e o executante tem que estar preparado para enfrentar esta condicionante. Por exemplo, numa ária como *“Der Hölle Rache”*<sup>55</sup> que tem uma extensão muito grande é fulcral ter consciência que a nota mais aguda (Fá5, FIG. 9, ANEXO), quando Mozart a escreveu a afinação era mais baixa. Se o executante não está tecnicamente preparado ficará aquém da afinação desejada, bem como pode esforçar-se muscularmente e magoar-se trazendo malefícios para a sua saúde vocal.

É claro que, quando G. Verdi escreveu as suas Óperas a afinação era mais baixa que hoje em dia, “quase meio-tom mais baixa”, tal como afirmava C. Bergonzi em 1997, e por isso, o repertório nas zonas agudas não eram tão inacessíveis. O cantor diz preocupar-se com a subida do diapasão porque esta vai obrigar o cantor a subir na tessitura de uma forma que não é natural, não respeitando a sua natureza. No entanto, serão as vozes graves, (baixos, barítonos, contraltos e meios-sopranos, cada vez mais difíceis de encontrar), que mais sofrem com a subida do diapasão pois vêm-se obrigados a subir na tessitura, perdendo o apoio natural e necessário. Bergonzi afirmava mesmo, sem complexos, que as categorias verdianas de meio-soprano e barítono iriam acabar porque necessitavam de manter uma cor escura, dramática. Com a subida do diapasão começam a entrar em zonas onde, forçosamente, o canto tem de ser mais claro. Isto destruirá as vozes de barítono e meio-soprano dramático verdianos, porque perderão a sua cor.

O canto erudito visa hoje, em todo este repertório, a pureza de som, a homogeneidade da voz em toda a tessitura, uma extensão inusitada (uma literatura em que há frases que cobrem duas oitavas!), um poder excecional que consiga afirmar-se em salas vastas e dominando orquestras cada vez mais volumosas.

---

<sup>54</sup> Existem algumas disparidades no que concerne à data efetiva em que se considerou este padrão, uma vez que existem fontes que citam diferentes datas. Alió, 2005, pág. 177, refere-se a este assunto como sendo em 1858, por outro lado no link <http://es.wikipedia.org/wiki/Afinación>, referem ter sido realizado em 16 de Fevereiro de 1859.

<sup>55</sup> Ária da ópera *“A Flauta Mágica”* de W.A.Mozart

### 4.3- Intensidade

Intensidade é uma característica vocal que nós podemos desenvolver com trabalho. Esta depende das capacidades respiratórias e de todos os ressoadores naturais, que são os espaços vazios das vias respiratórias, que temos. Os ressoadores não são alteráveis, mas há possibilidade de com treino, aprendizagem e tomada de consciência do nosso corpo desenvolver a sua capacidade. Uma utilização correta dos mesmos pode levar ao máximo de resultados, neste caso, a um aumento de intensidade. “La intensidad se regula mediante el aporte de armónicos y la presión aérea.”<sup>56</sup> Temos capacidades que no início do estudo não estão desenvolvidas, mas com a técnica vocal é possível chegar ao ponto que o aluno deseja e que as suas características físicas permitam. Como já referi no capítulo 4.1 Timbre, a técnica vocal permitirá que a riqueza harmónica aumente potenciando assim um aumento de intensidade.

“Una voz bien timbrada es aquella que se produce sin roce aéreo, sin aireción. La voz aireada impide una correcta producción de armónicos y el resultado es una pérdida de intensidad.”<sup>57</sup>

A intensidade define-se como o grau de pressão do ar com que emitimos som. A intensidade mede-se em Decibéis (dB)<sup>58</sup>. Fujo ao termo força, porque o termo pode levar á ideia que esta é necessária para a fonação. De todo, não é necessário nem deve ser utilizada em momento algum na fonação. O que existe é pressão diafragmática como já referi noutro capítulo. A passagem de um nível baixo de intensidade (p-piano) para um nível alto de intensidade (f-forte) difere somente na pressurização e controlo do “fiato”<sup>59</sup>, pois a colocação é a sempre a mesma para ambos. O trabalho de cantar deve ser um relaxamento ativo e não nada que se pareça com exercício físico de força.

---

<sup>56</sup> Tulon i Arfelis, 2009, pág. 132. “A intensidade regula-se através da relação entre harmónicos e a pressão do ar.” (tradução livre)

<sup>57</sup> Tulon i Arfelis, 2009, pág. 132. “A voz bem timbrada é aquela que se produz sem ar. Uma voz com ar impede uma correta produção de harmónicos e o resultado é perda de intensidade.” (tradução livre)

<sup>58</sup> dB decibel- unidade logarítmica que indica a proporção de uma quantidade física(energia ou intensidade) em relação a um nível de referência especificado ou implícito.

<sup>59</sup> “fiato” - palavra italiana que significa fôlego; respiração

## 5-Acompanhamento

O acompanhamento de uma obra pode ser muito diversificado, só com piano ou outro instrumento solista, com pequeno agrupamento instrumental ou orquestral, até à grande orquestra Romântica. É claro que estas diferenças condicionam a escolha do repertório e do local a executar.

A voz é algo que existe por si só dependendo da fisiologia de um indivíduo muito própria. Contudo o executante tem de ter presente de que não está só, mas também não pode ser prejudicado na execução por causa de um desequilíbrio que não ajuda a performance. Se o acompanhamento leva a que a sua presença sonora não seja audível, ou tenha de fazer um esforço maior para se tornar audível, quer dizer que não há equilíbrio e pode ser nefasto para o executante. As suas características definirão o leque de repertório a poder ser realizado uma vez que cada voz, como é objeto da dissertação, tem o seu repertório específico. Teremos então de achar o repertório mais adequado tendo em consideração o acompanhamento específico das obras. Este assunto tem sido motivo de estudo e cada vez mais vezes referenciado em livros. “Por outro lado, se compararmos as orquestras atuais, mastodônticas de sua dimensão, com as orquestras dos séculos anteriores, rapidamente percebemos até que ponto os cantores podem ser induzidos a “forçar” na esperança de se ouvirem!”<sup>60</sup>. Perante esta citação, bem como da seguinte, constatamos que uma voz de intensidade menor, não pode competir com a grande intensidade de uma orquestra romântica. No entanto pode escolher repertório com outro tipo de formação orquestral, de menor dimensão.

“La densidade vocal, la potencia, se van haciendo indispensables para coexistir com estas formaciones orquestrales, con las concepciones de los compositores y com la ocasional indiferencia o desconsideración de algun Director de orquestra com respecto al cantante, víctima del masivo desarrollo orquestral com el cual, la voz humana há perdido toda proporción”<sup>61</sup>

Depreendemos desta última, que o papel do maestro é de vital importância, sendo ele um dos protagonistas do acompanhamento. Pois dele depende todo o equilíbrio na execução da obra. É verdade que não se poderá conseguir o equilíbrio, se como dissemos anteriormente, não se respeitar a adequabilidade da voz ao repertório.

---

<sup>60</sup> Sá, 1997, pág.85

<sup>61</sup> Alió, 2005, pág. 176. “A densidade vocal, a intensidade, vão-se tornando indispensáveis para coexistir com estas formações orquestrais, com as conceções dos compositores e com a ocasional indiferença ou desconsideração de algum Diretor de orquestra com respeito ao cantor, vítima do desenvolvimento massivo orquestral com a qual, a voz humana perdeu toda a proporção.” (tradução livre)

Se idealizarmos um repertório de recital, abordando o *Lieder*<sup>62</sup>, *Chanson*<sup>63</sup>, Canção ou outro tipo de música de câmara<sup>64</sup>, a dimensão da sala ou da voz do executante são pouco relevantes para o sucesso do mesmo, uma vez que em agrupamentos menores se os executantes forem conscientes, todos os eventuais problemas de desequilíbrio de sonoridade serão ultrapassados sem grande dificuldade, cabe a estes encontrar a homogeneidade sonora para que o programa seja realizado respeitando as exigências da partitura, e garantir assim a quem ouve todas as sutilezas inerentes a esta.

Os vários períodos trouxeram-nos diferentes tipos de orquestras, e ao longo dos tempos estas foram aumentando em número e intensidade. Com a evolução tecnológica ao longo dos tempos, também as orquestras evoluíram com os compositores, sobretudo no naipe dos metais, a procurar sonoridades antes impossíveis. Esta procura trouxe contudo outro problema, a forte intensidade emitida por estas, é exemplo disso Richard Wagner, entre outros, mas talvez o que dentro da música para ser cantada mais enveredou por este tipo de sonoridade. É importante por isso, quando escolhemos cantores para este tipo de repertório, que sejam possuidores de vozes robustas. Não só vocalmente bem como fisicamente, uma vez que são na generalidade obras de duração longa para os principais intervenientes.

No repertório Italiano, existem no meu ver dois génios, não querendo descurar outros compositores contemporâneos destes, que são G. Verdi e G. Puccini. Que diferença existe na abordagem destes dois compositores? No primeiro a melodia tem um acompanhamento da orquestra, no segundo temos a orquestra a tocar a mesma melodia que é executada pelos cantores. Que consequências nos trazem estas diferenças? À primeira vista poder-se-á dizer nenhuma, mas a realidade é bem diferente. Pois se com Verdi podemos pensar numa voz talvez menos sonora dado que a orquestra acompanha a melodia, exaltando e sublinhando dramaticamente a linha melódica dos intérpretes/cantores, deixando bem claro a importância de cada um dos executantes (músico/cantor). Permite assim que o executante se sinta mais livre e não sinta necessidade de lutar contra a intensa sonoridade da orquestra, tornando-se mais fácil a abordagem técnico-interpretativa.

Por outro lado, no que diz respeito a Puccini, uma vez que como atrás referi, a orquestra toca a melodia em simultâneo com o cantor, se não for um cantor de uma maior intensidade e projeção, dificilmente conseguirá sobressair em relação à orquestra. São exemplos disso duas das Árias do meu programa de recital, onde se podem observar estas diferenças, “*Mercé dilette amiche.*” da *I Vespri Siciliani* de **G.Verdi** e “*Tu che di gel sei cinta*” da *Turandot* de **G.Puccini**. Nas partituras de canto e piano, que como citei atrás são na sua generalidade reduções de orquestra, e não

---

<sup>62</sup> *Lieder*-género musical Alemão.

<sup>63</sup> *Chanson*- género musical Francês.

<sup>64</sup> Música de câmara, agrupamento reduzido, geralmente executadas em salões.

escritas propositadamente para este instrumento, numa rápida análise podemos constatar as diferenças por mim enunciadas anteriormente.

ELENA

*con grazia*

Mer - cè, di - let - te a -

mi - che,..... di quei leg-gia-dri fior; il ca-ro do-noèim-

*p* *pp*

G. Verdi, “I vespri Siciliani”, Elena – “Siciliana”, V Atto, ed. Ricordi 2002,pág.365

LIÙ

*con dolorosa espressione*

Tu, che di gel sei cin - ta, —  
Du, von Eis um gürr - tet, —

**27** Andantino mosso ♩ = 69  
(con un poco d'agitazione)  
*con dolorosa espressione*

*p*

LIÙ

da tan - ta fiam - ma vin - ta —  
sol - cher Glut wirst du er - lie - gen, —

G. Puccini, “Turandot”, Liù – “Tu che di gel sei cinta”, III Atto, ed Ricordi, 1985, pág. 269

Do mesmo modo quase todos os compositores Veristas acentuam a carga dramática das suas obras fazendo incidir toda essa dramaticidade na própria orquestra, também estes acabam por exigir um tipo de voz mais potente.

Como referi já anteriormente, se nos quisermos pautar por seguir as diretrizes dos compositores, aliados à carga dramática dos libretistas, devemos por obrigação a esta, procurar a adequabilidade de cada voz para cada papel em questão, e escolher cantores que na totalidade das suas condicionantes, anteriormente enunciadas, estejam mais próximos das necessidades do papel em questão.

## Conclusão

Este trabalho veio confirmar as minhas dúvidas e ansiedades.

A voz é um instrumento que faz parte integrante do ser humano, não existe fora dele. É um instrumento completamente diferente dos outros, sobretudo porque pode-se trabalhar, treinar e até tratar mas não é substituível. Sendo assim depende totalmente do indivíduo, da sua personalidade, idade, língua, cultura, fisiológica e saúde do mesmo. Mais do que nunca fiquei com vontade de prosseguir a investigação de tudo a que me referi, ao longo desta dissertação. É verdade que terei que ter ao meu dispor uma equipa muito variada, e específica ao mesmo tempo. Tudo terá que ser bem estudado e investigado profundamente por ser um campo muito subjetivo.

O objeto deste trabalho desde o início foi a minha própria voz e percurso de aprendizagem. Decidi no entanto começar por todos os aspetos de uma forma geral e abrangente, para chegar ao fim e tirar conclusões específicas sobre o meu caso. Partindo do geral para o particular.

A primeira dificuldade com que me deparei foi a pouca bibliografia específica, a que encontrei e utilizei foi veículo de informação indireta para fundamentar as minhas afirmações.

Há muito a investigar neste campo para que todo o edifício artístico desde a obra passando pelo executante ao público seja saudável e satisfatório.

É necessário despertar a atenção de todos os intervenientes no processo, ou seja, professores, alunos e outras entidades (diretores artísticos, agentes) para os problemas que enunciei ao longo do trabalho, de modo a que não ocorram tantas vezes; no entanto, durante o trabalho restringi-me ao ensino e aprendizagem. Que as instituições, escolas e teatros, zelem para que o objetivo se atinja.

Um professor tem que ser especial, pois para além da música, técnica e interpretação a ensinar, tem que ser psicólogo, ser sensível para chegar ao aluno que tem na sua frente. Tem de ser capaz de explicar fundamentadamente o que transmite e ser verdadeiro para conseguir que o aluno deposite nele a confiança necessária.

Deve ser um ensino crítico de procura contínua e salutar, não automatizado. Porque o ser humano é um ser individual, como já referi anteriormente, abordagem técnica igual para todos mas adaptada a cada indivíduo. Esta informação é vital para o executante e deve ser compilada de uma forma específica dentro do campo do canto. A nomenclatura é diferente dos outros instrumentos e muito variada, há uma parafernália infinita na terminologia que tem necessidade de ser homogeneizada.

Nas entrevistas e Masterclasses que consultei, ex. Alfredo Kraus (Anexo), encontrei experiência comprovada em carreira servindo assim de exemplos que permitem tirar conclusões e confirmações. Constatei que apesar de se notarem modificações a nível do ensino, regra geral ainda se tem uma atitude empírica e subjetiva. Não tendo em conta as condicionantes que referi e especifiquei durante o trabalho.

É necessária a fusão total de aspetos interpretativos dramáticos, dos aspetos relevantes de execução vocal com a técnica para que a aprendizagem e os seus resultados estejam devidamente alicerçados.

O executante deve estar preparado física e psicologicamente para responder a todas as solicitações que lhe serão feitas, sem correr riscos nem ter dúvidas que lhe trarão inseguranças e medos para enfrentar as dificuldades na execução da obra. Ele deverá ter um corpo (musculatura) tonificado, elástico, relaxado e não endurecido (por força, em vez de pressão), que lhe permitirá responder eficazmente e veloz durante a aprendizagem e execução. É como um atleta ou um bailarino que necessita treino diário, constante e eficaz para desenvolver as suas capacidades inatas. Pedir a um jovem que cante com características de um idoso não é salutar para o executante e se o fizer poderá ter consequências nefastas e a apresentação ficar aquém do desejado.

Como pudemos constatar, é produto de todo um conjunto de condicionantes internas e externas ao indivíduo. Não é um trabalho “finito”<sup>65</sup> pois está sempre em constante mutação porque depende do corpo e mente que alojam a voz, e este está em continua modificação. Nada neste processo é algo que se possa dizer, está acabado, pois a perfeição é inatingível. Há sempre algo que se pode fazer ou melhorar.

O nosso tipo de vida de hoje em dia não dá tempo para nada, não dá tempo para alicerçar ou maturar as coisas também se alastrou ao ensino e aprendizagem do canto. Como diz Bergonzi (pág.12 – introdução) assim que se encontra um cantor com agudos, dá-se-lhes logo um repertório impenhativo sem que este tenha alicerce para tal.

Tudo tem que dar frutos muito depressa. Se a pessoa mostra ter determinadas características como no acima citado deve ter tempo para ganhar consistência vocal e técnica desenvolver as ditas características naturais e não começar logo a obrigar o físico e a mente a estas. Não é possível correr sem ainda se conseguir caminhar.

O corpo e intelecto levam tempo a reagir, ambos precisam de estar juntos para que tudo se coadune e se atinja o objetivo que é uma execução saudável e correta da obra.

Estes têm exigências que se devem ter em conta quando se escolhe o repertório, por exemplo: uma vez pouco sonoro ou escolhe o repertório, por exemplo: uma vez pouca

---

<sup>65</sup> Finito – com um fim; acabado; terminado.



sonora ou ligeira (aguda com poucas ressonâncias médias/graves, menos sonora ou ligeira (aguda com poucas ressonâncias médias / graves, menos sonora nesta região), não se lhe deve atribuir uma obra que necessita uma grande intensidade e tessitura, corpo ou timbre que a voz não tem.

Cheguei à conclusão que a evolução dos instrumentos e das orquestras também trouxeram algumas dificuldades e condicionantes ao executante. Os instrumentos são mais sonoros, mais potentes, mais brilhantes hoje em dia. E por conseguinte resistem a maiores pressões o que proporciona que também a afinação se altere. Se pensarmos que a afinação no séc. XVIII, por exemplo era diferente, depressa chegamos à conclusão que vai interferir na execução. O corpo humano não se alterou, apesar de a técnica que também evoluiu ajudar mas não resolve. Por exemplo: as árias da Rainha da Noite da ópera Flauta Mágica de W.A.Mozart, têm uma extensão enorme, tessitura extrema, com a alteração do diapasão, medida padrão para afinação, para mais agudo complica a execução. Para colmatar essa dificuldade tende-se a escolher um executante com voz mais aguda mas que por sua vez perde zona média/grave, dando origem a outra dificuldade dentro da mesma ária. O performer tentará forçar essa zona para que seja mais presente e sonora mas isso não é natural para o seu instrumento, podendo acarretar resultados menos positivos, tanto musicais como interpretativos, como cansaço vocal, emissão dura e tensa, perda de ressonâncias e consequentemente harmónicos levando à desafinação.

A escolha do repertório é também influenciada pelo tipo de acompanhamento que a obra tem e exige. São exemplos disso a breve comparação que fiz do repertório no capítulo do acompanhamento. Na obra de Verdi a voz está mais isolada porque o acompanhamento é mais simples e meramente sustentador, no entanto na obra de Puccini, a orquestra ao tocar a mesma melodia que o cantor, leva a que seja mais complexo evidenciá-lo este executante exigindo mais quantidade sonora ao cantor para que não seja anulado pela orquestra. Se o cantor não tiver essa capacidade sonora para se evidenciar, terá dificuldades.

Outra conclusão a que cheguei foi que devemos ter em conta também o tipo de sala (grande/pequena), o tipo de acústica que esta tem (seca/reverberante), quando se tem que decidir se se aceita ou não determinado repertório. A sala consoante a dimensão pode exigir uma voz mais sonora e se a sala for pouco reverberante, requerer uma voz mais forte e focada sem exageros desmesurados por parte do executante.

Tal como na vida, o indivíduo é único, por muito que possamos ser similares, temos características só nossas, específicas. Assim também é a voz, com um timbre e características únicas, resultantes de um corpo e fisiologia únicos.

Os percursos de vida, aprendizagem e ensino poderão ser parecidos, análogos, mas nunca iguais porque terão sempre que estar adaptados a cada especificidade do indivíduo.

Não é possível a globalização, como um produto qualquer, no ensino e aprendizagem do canto.

Cada pessoa é uma vida, cada voz é uma voz e por isso terá um repertório específico que caracterizará a sua carreira artística e salvaguardará a sua saúde vocal.

Salvaguardar a música, produto do génio do compositor e/ou do libretista, produto de uma época histórica e estilística, produto de um executante desperto e consciente de todas as condicionantes que a atividade exige e tem.

## Bibliografía

- Alió, M. (2005). *Reflexiones sobre la voz*. (3ª ed.) Barcelona: Publicaciones Clivis.
- Ardoin, J. (1998). *Callas at Julliard. The Master Classes*. Portland, Oregon: Alfred A. Knopf, Inc...
- Arfelis, C. T. (2009). *Cantar y Hablar*. Badalona: Editorial Paidotribo.
- Bauer, W. A., Deutsch, O. E. & Eibl, J. H (1992) *W. A. Mozart Correspondance*. Vol. I – V. Paris: Edition de la Fondation Internationale Mozarteum. Salzburg. Edition française et traduction de l'allemand par Geneviève Geffray, Flammarion éditeur.
- Behlau, M. (2004). *Voz: O livro do especialista*. Volume I. Rio de Janeiro: Revinter
- Blanchard, R. & Candè, R. de (2004). *Dieux et Divas de L'Opera*. Paris: Librairie Arthèmes Fayard.
- Carpentier, A. (1987) *Esse Musico Que Llevo Dentro*. Madrid: Alianza Editorial, S.A..
- Castarède, M-F.(1998). *A Voz e os seus sortilégios*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Fischer-Dieskau, D. (1990). *Hablan los sonidos, sueñan las palabras: Historia e Interpretation del Canto*. Madrid: Ediciones Turner, S.A.
- Fischer-Dieskau, D.(1998). *La Legende du Chant*. Paris :Flammarion.
- Fleming, R.(2004).*Une Voix*. Paris :Librairie Arthème Fayard.
- Guerreiro, D., Mendes, A., Moreira, M. &Simões, M. (2012). *Fisiologia da Técnica Vocal*. Loures: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Hines J.(1998) *Great Singers on Great Singing*.(10<sup>th</sup> ed.) Garden City, NY: Limelight Editions.
- Malzbender, M. (2006) *Wolfgang Amadeus Mozart: Uma vida secreta*. Selecção Epistolar. Casulo de Ferro Editores Lda.. Lisboa
- Mcfarland, D. H (2008) *Anatomia em ortofonia: Palavra, voz e deglutição*. Loures: Lusodidacta- Soc. Port. de Material Didáctico, Lda..
- Mila, M. (1992). *El arte de Verdi*. Alianza Editorial, S.A.. Madrid.
- Miller, R. (1986) *The Structure of Singing. System and Art in vocal technique*. NY: Schirmer Books.

Moreau, M. (2011) *Giacomo Puccini, o Homem e a Obra*. Lisboa: Ministério da Cultura.

Petit, P. (1958) *Verdi*. Paris: Solfèges, Editions du Seuil.

Reparaz, C. de. (1976). *Maria Malibran: 1808\*1836 Estudio Bibliográfico*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educacion y Ciencia.

Sá, M. de. (1997) *Segredos da voz, emissão e saúde*. Mem Martins: Sebenta Editora, Lda.

Seely, R. R., Stephens, T. D. & Tate, P. *Anatomia e fisiologia*. (6ª ed.). Loures: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda.

Seta, F, della (1993) *Italia e Francia nell'Ottocento: Storia della Musica a cura della società Italiana di Musicologia*. Torino: EDT, Edizione di Torino.

Sierra, R. P. (1995) *Mozart*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.

Vieira, M. B. M. (2001) *Voz e Relação Educativa*. Porto: Edições Afrontamento. Coleção Polígono.

## ARTIGO

Nery, R. V. (2001) *Um século de vozes Verdianas no São Carlos: Verdi em Portugal 1843-2001*. Exposição comemorativa do centenário da morte do compositor: Catálogo/[org.]Biblioteca Nacional, 1ª Edição – Lisboa: BN: Teatro Nacional de S. Carlos.

## PALESTRAS

Neta, T. (2012). *Anatomofisiologia da Voz Cantada: Sessão anual do Conservatório do curso Doutoramento Voz, Linguagem e Comunicação da Universidade Clássica de Lisboa*. Biblioteca do Conservatório Nacional de Música de Lisboa.

## WEBSITE

ABC da Saúde (2013). *Sinusite*. Acedido em Mar. 18, 2013, disponível em <http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?398>

Aula de Anatomia (2013). *Sistema respiratório*. Acedido em Mar. 18, disponível em <http://www.auladeanatomia.com/respiratorio/sistemarespiratorio.htm>

Duffie, B. (1996). *Soprano Régine Crespin: A conversation with Bruce Duffie*, Acedido em Fev. 15, 2013, disponível em <http://www.bruceduffie.com/crespin.html>

Fonética Articulatória (2013). Acedido em Mar.18, disponível em <http://fonticaarticulatria.blogspot.pt/2011/05/o-papel-das-pregas-vocais-vozeamento.html>

Instituto de canto coral gospel (2013). Acedido em Mar. 18, disponível em <http://tiagoqadash.blogspot.pt/>

Portal São Francisco (2013). *Laringe*. Acedido em Mar. 18, disponível em <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/corpo-humano-sistema-respiratorio/laringe-6.php>

Só Biologia (2013). *Órgãos do sistema respiratório*. Acedido em Mar. 18, disponível em <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Corpo/Respiracao2.php>

#### PERIÓDICO ON-LINE

Paula, V. (2011). *Sistema Respiratório*. Acedido em Mar. 18, disponível em <http://dc356.4shared.com/doc/uAcAKi7 /preview.html>

#### CD & DVD

Spohr, J. (Ed. Concept) (2003) *Maria Callas, The Callas Conversations. The 1968 interviews with Lord Harewood*. [DVD], France, EMI Classics.

Rodrigues, J. & Sombreireiro, (E. Locutor/Produtor) (1990 – 2005). *As vozes de São Carlos e Ritornello*. [CD] Lisboa. Antena 2

## ANEXOS

## Masterclass with Alfredo Kraus

Thank you for your warm welcome. I am pleased to see that so many of you have joined us for our friendly chat this afternoon. I must first say that the voice is a mystery. It is not tangible. It is a sound and not at all material. We cannot even hear how it really sounds, because our ears perceive at the same time both an external and internal sound, so we cannot understand what our own voice is like. I repeat : we cannot touch it, we cannot see it.

We can see a piano, but not the voice. However it can be listened to and this is its mystery. It is the most fascinating musical instrument that exists, because we are ourselves the instrument, and we control it by means of internal sensations.

Why do we always hear people talking about voice placement without ever giving an explanation? We say "Putting the voice in the mask" and the reason for this term is that placing the voice correctly we use the internal cavities behind our facial bones as a natural amplifier, because in the throat we have none.

Quite otherwise, the area that surrounds the vocal cords tends to absorb the sound as it is made of soft mucous tissue and flesh. It is up to us to project it, with the use of a column of air that passes through the vocal cords, as close to the listener as possible, as "forward" as possible. The further forward the sound is placed, the closer to the ear of the listener it is. The further forward the sound is the more it is sustained in the mask. The more it is sustained in the mask the better we use the facial amplifiers (ie. the cavities we were speaking of before : the frontal sinuses, the nasal sinuses, etc.). Why do we say voice in the "mask"? We say so because a very intelligent person discovered that there is one sound that is naturally placed in the facial amplifiers, it is the Latin sounding vowel "i" It is also the least tiring vowel to sing on.

When we say "i" the sound is already there, forward, and correctly placed in the mask, when we say "e" we notice that in respect to the "i" it is further back, as for the "a" we may as well wave good-bye, for the sound sinks completely into the throat. However when we talk we can mostly get away with this, even if many people end up having to go to specialist voice doctors (phoniatrians) because they speak badly. If we could manage to put all the sounds in the position of the "i" simply while talking, there would be no work for these doctors.

There is a real obsession in most schools of singing : that of darkening the voice. But why should I darken my voice if it is naturally clear? It is nature who decides if a voice is clear and bright or dark and rich, we

cannot make it become so by artificial colouring. Many of my colleagues, (even famous ones), when they come to a latin "i" tend to sing a French "u", or when they come to a latin "c" they pronounce it "ö" (as in earth), instead of a " they say "c". This is all mistaken. It is wrong to think that this darkening of the sound helps technique and rests the voice: this method sends the voice backwards into the throat, making it lose colour and sonority. Up until a short time ago all that I am saying was mere theory (put to practical use by those singers who have a correct technique, unfortunately they are hard to come by).

Now thanks to new studies, and to a video made by professor Tapia of the Santander University in Spain, we are able to actually see the movements of the vocal chords and the surrounding area during the emission of the voice. The revelations are amazing. It can be clearly seen that the vowel that most widens the cavities is the "i" the weakest. vowel. They have also measured the sound frequencies, and the results show that the "i" has the largest number of frequencies. How can we explain this? Simple : the "i" may seem small but it has the right resonance, it is sustained in the natural amplifiers and therefore has a larger number of frequencies, you can hear it better. Volume doesn't count. The sound must vibrate correctly and carry well arriving to every listener in an auditorium.

As you can see studying singing simply becomes a matter of placing the voice in the natural position of the "i". That is all. Seems easy, doesn't it? I am no genius, nor am I a freak: if I am able to do it so is anyone else. The problem is that very few people have talked about this until now.

It has become a technique in disuse. When I debuted at the Rome Opera a Spanish friend of mine presented me to Giacomo Lauri Volpi. Lauri Volpi himself accompanied me at the piano "as I sang "Questa o quella" and "La donna e mobile". He exclaimed straight away : This is the right technique. These days nobody sings like this anymore". He also told me to be careful in my choice of repertory, because if I kept to my correct repertory I would be able to continue singing for a long time. Lauri Volpi knew what he was talking about!

Everybody has their virtues and their defects. I think that Lauri Volpi, apart from the style and taste of his time, had an excellent technique. He sang a bit of everything, this is true... even if he told me to be careful of my repertory. On the other hand, it was customary to do so then. He was, in my opinion a "heroic tenor" but he also sang light lyric roles with the aid of a reinforced falsetto. Today this may be questionable, but then it was perfectly acceptable. I think that both Lauri Volpi and Gigli denaturalised their voices by the use of this reinforced falsetto. They were also somewhat lacking in taste, as this is a very dated and strange way of lightening the voice. But besides all this, Lauri Volpi had a good



technique, based on the principals I have just explained to you, and what's more, he breathed excellently.

Lauri Volpi confirmed that the right breathing method is "intercostal-diaphragmatic". When we open our ribs as widely as possible the elastic membrane we call the diaphragm is completely flattened. In this way it is able to sustain the column of air that is needed to sing. This is very important: while inspiring all the ribs widen, then you must sustain by increasing the outwards pressure of the diaphragm, so that it remains as flat as possible during the whole process. It is wrong to pull in your stomach while exhaling, I'm sorry if someone disagrees. By pulling in your stomach the membrane loses tension and can no longer sustain the sound.

Therefore, to sustain the sound the diaphragm must remain tense and as flat as possible, and during the emission of the breath you must push outwards. This is all. Of course there are many small tricks and sensations to think about during study. They may seem stupid, but are often very useful. To understand singing we need a special language, and also a lot of imagination. It cannot be explained in any other way. It is not like the piano that we can touch, and that has visible keys on which we push. A person with little imagination will always have difficulty in studying singing. Great difficulty.

An example: let's imagine that there is a small hole in our forehead, between our eyes, and that it is from this opening that the sound passes. This hole is always the same size, it will never change. If this opening is the right size for the "i", and it passes through it perfectly how can the "e" (excellent) which is larger, and the "a" larger still ever pass through it? Of course if I had a magic power that automatically reduced the larger vowels making them lighter and placed higher they would be able to pass easily. But instead it seems almost impossible to put the "e" and "a" sounds into the same opening as that of the "i". To do this we must be assisted by our facial muscles. The heavier and the larger the vowel is, the more we must lift it by raising our cheek muscles, lightening the sound as we ascend towards the high notes. Many singers pronounce "ö" and "eu" with their mouths tightly pursed, or open in a O-shape, without moving their facial muscles at all. It would be best to remember that in singing neither "u" or "o" exist, even if unfortunately sometimes we are obliged to sing them. The "u" is the most difficult of all, as the "o" we may pronounce like a French "a". For example the word "amore", correctly become "am-a-re", as if you were saying the Italian verb "amare" and not the noun "amore". The "u", however, has hardly any frequencies so we have to make do by putting it as near as possible to the "i", in the cavities surrounding the nose. Be careful, do not put it in the nose. many people tend to confuse the two things.

People, used to hearing voices placed in the throat, hear a correctly

placed voice and exclaim: "He is singing in his nose" It is true that we are close to the nose, but we are not in the nose. I can easily block my nose and continue to sing or speak when my voice is sustained in the "mask". There are people who have difficulty in understanding this difference because they are used to hearing guttural or backwards placed voices. It is a problem for that listener to resolve. We must go ahead and forget about the people who don't want to understand. Another useful example is to consider the length of the piano strings : the low notes have long strings, the high ones have short strings. Let us think that our vocal chords are not in our throat, where we cannot control them, but between the eyes where we can manipulate them thanks to the air pressure exerted by the diaphragm. Now let us make believe that we are singing normally and climbing towards the high notes. As we increase outwards pressure of the diaphragm, therefore the air pressure, the vocal chords are shortened, and the sound becomes higher and more resonant. It is like a river that is at first wide and calm but when the banks tighten it begins to flow faster and with more force.

Another thing to avoid is the O shaped mouth that so many singing teachers recommend: a round mouth and the chin lowered. One must articulate logically, using the upper jaw. and not the lower one. If you lower the chin the sound becomes closed, while using the upper jaw and keeping the lower one still gives much more space and sonority to the voice. A few days ago I was watching the Callas Competition on the television, and I was particularly struck by the mezzosoprani who were amongst the finalists. It was easy to understand that their teachers had always told them : "Cover, darken the sound. for you are a mezzosoprano", the poor girls kept darkening, losing both colour and sonority, and sending the voice backwards. When, suddenly, on the high notes they were physiologically forced to open their mouths wide and lift their cheeks, the sound became far more brilliant.

This is the basis of singing. Everyone has their own individual instrument. each is different from the next. but there is only one technique. The fact that many people manage to sing with other techniques does not mean anything there are voices that are as strong as iron, that can survive any sort of treatment. However they all have their defects, and serious ones at that. Try listening to how many tenors fail the "To-o-sca. Sei tu" passage from Mario Cavaradossi's first aria ! This is because they almost all say Tu-u scou strangling the high B flat and sending the voice backwards. Instead you must forget the "o" and think of a dark. "a". The audience will hear a clear, easy "To-o-sca, but you have really said "Ta-a-sca". These seem like silly little tricks, perhaps they are, but there is no escaping from them.

### **Answers to students' questions**

**Q:** Can you explain how to approach a note?

**Kraus:** You must forget about the throat and you must drop the sound from a high downwards, as if it came from above your head. In this way the note will be perfectly clean from the beginning, and stylistically correct, without those awful portamenti from below, that touch the throat, or hiccups. Think about those small balls that balance on top of water shoots in village fairs: the pressure must be always maintained or else the ball falls off. It is the same sort of mechanism that works for the breath in sound production. You must maintain a constant air pressure, and sustain every note, including the descending ones, keeping the position always high ; the notes preceding a high note are particularly important, they function like the steps of a ladder."

**Q:** What about the passagio?

**Kraus:** I never think about the passaggio. The further I climb the more I increase the pressure, raise higher the position, and widen the sound. It almost feels as if your very head is widening to give more space to the voice. Like when I want to call to a friend standing on the other side of the street : I don't shout "üüü !" which is a tight and closed sound, I shout ."aeeee !" which is open and wide. Almost every teacher makes his student close the sound, cover it, or turn it. Some even say you must vomit it. This is not the right way to do things.

**Q:** I would like to ask you to explain the breathing again, because singing teachers are very often so confusing on the subject. Did you say that during expiration you must push downwards ?

**Kraus:** No, not at all, not downwards: outwards ! When I widen my ribs as much as possible and begin to emit the sound I feel as if there are external forces that pull my diaphragm, extending it always further. These forces are, of course, not external but inside my own body. It is I who push outwards.

**Q:** But doesn't the stomach have to be pulled in during the process of exhalation ? .

**Kraus:** No, never. Singing is the simplest thing in the world, but many people seem to want to complicate it. I never talk about the passaggio : there are various changes of registers, a low register, a middle register and a high register, but there is no change in position. We do not have various throats in different parts of our body. but only one, and one position in which we can control it. Why make such problems over the passaggio ? Many people make a sort of vomiting sound when they "pass", a sort of "augh !" that instead of opening the throat closes it. The point of resonance is the same for every sound, chest voice and head voice. Women have great facility in their chest voice, however it must also have a high placement. We use

technique to render similar all the notes in our range, without the need of so called breaks or passaggi. If someone had a problem on their high or low notes what should they do ? What passaggio should they look for ? Should they pass over a bridge, or in a tunnel perhaps ?

**Q:** You criticised the reinforced falsetto used by Lauri Volpi and Gigli, but I find the mezzavoce used by Gigli sublinie. Is the mezzavoce out of fashion as well ?

**Kraus:** The mezzavoce is out of fashion because nobody knows how to produce it. However, I never spoke about mezzavoce, I spoke about reinforced falsetto. They abused this falsetto, while mezzavoce is quite another thing. Once we have asserted that the "i" vowel is the most open and free of all, we can do nothing else than attempt to put all the other vowels in the same position. It is obvious that there are other parts of our phoniatrial apparatus that participate in forming the sound. They are the mouth, the larynx, the pharyngical cavities, etc., but we cannot control them consciously. We can only manipulate the voice once it is in the facial amplifiers, starting from the point of the "i" which has the highest position, and, therefore, is the most distant from the throat.

**Q:** In 1964 I remained very impressed by Luciano Pavarotti who sang La Traviata at the Rome Opera. Today his voice has become more robust and he has changed repertory. Do you think this is a correct evolution?

**Kraus:** Let's forget about Pavarotti. I think that a correct technique allows a voice to maintain its best features intact throughout the years....

**Q:** Excuse me, but I have always heard that a voice becomes more robust as time goes by

**Kraus:** Look : Gigli started his career singing the repertory of a light lyric without being one, this doesn't mean anything. Juan Oncina, one of my colleagues, always sung parts for a light tenor. Once upon a time, thanks to a frequent use of falsetto or mezzavoce, you could sing the light lyric repertory and at the same time many works of the verismo school. Caruso did so at the beginning of his career, but he did not really have a light voice. Why should a voice change? Then should all our configuration change ? It is clear that with time we grow older, but our high remains the same. I may put on three kilos of weight, or loose five kilos, but I won't change that much. Technique must help preserve the voice as best as possible during the years. Of course there will always be some slight change as time goes by, the voice might darken slightly, or might gain sonority in the low notes. but mainly the vocal features must remain the same. Certain tenors begin their career singing the "Gelida manina", in the original key, and only five years later they have to lower it by half a tone. Does this seem right to you ? What has happened ? It is simple. they

have rendered their voice heavy, pushing on the middle register and loosing the high notes. It is not natural. Any respectable tenor must have a high C!

**Q:** Could please explain, once again, the correct method of breathing?

**Kraus:** You haven't understood it yet?

**Q:** I have heard different theories on this subject...

**Kraus:** I only have one. The breathing method is intercostal-diaphragmatic. You don't push your stomach out, or pull it in. You must widen your ribs thus flattening the diaphragm : once the diaphragm is completely flat all the way around. you emit the voice while pushing out wards. We must continue to make the note "travel" until the end. For example when I emit an "a" it is not only one a"" but millions of "a's"" like machine gun fire.

**Q:** Maestro, I would like to ask you about vocal agility. There are many singers with light voices that should have no problems with it, but instead they have many difficulties. What would you advise them to do?

**Kraus:** It is a question of practice. You must make sure that every note is part of a single flow and are all sung legato without that awful "ha-ha-ha" sound. We Latins have the habit of adding a sort of "h" before each note. It is quite dangerous as with this system we risk loosing the sustainment of the sound. The secret for singing well is that of singing legato. This will also give you the agility needed..

**Q:** Without discussing the specific virtues of your colleagues, I would like to ask you what the difference is between the open method of singing and the rounded method?

**Kraus:** I cannot talk about singing methods. For me there exists only one method for singing, only one technique. You must pardon my presumption, but I retain that the correct technique is the one use myself. The fact that anyone manages to sing well because of their gifts does not mean anything. As I said before there are the so called iron voices, that can survive any sort of treatment. You must know how to listen accurately : hear if a "round" voice can really resolve the high notes, or if a voice placed in the throat can resolve them at all. Most listeners know nothing of these terms : they only want to listen to a beautiful voice, especially one that screams a lot, and everything is fine. It's a question of making do.

**Q:** You mean as in the case of some much publicised voices ?

**Kraus:** Exactly!

**Q:** Can you explain how to perform the mezzavoce ?

**Kraus:** This is one of the many contradictions of singing. To diminish the sound we must increase the pressure and decrease the volume, that is : we must compress the diaphragm further while reducing the weight of the sound. lifting it ever higher and lightening it. This is not easy. We cannot resolve this problem in five minutes. However it is the only way to reduce the sound, keeping the same position, without having to use any falsetto. The facial muscles are very helpful in this as well. We must train them to be elastic and mobile..

**Q:** When you talk about the sustainment of the voice, you make a vertical gesture. How can the widening of the ribs horizontally have anything to do with this vertical pressure?.

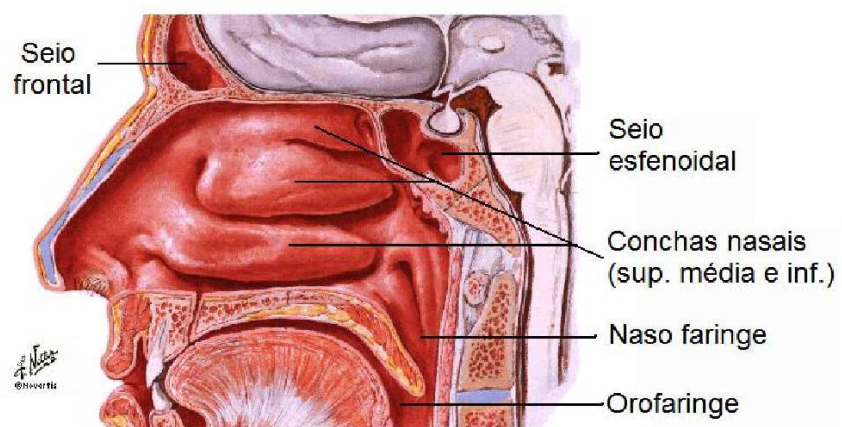
**Kraus:** Of course singing is full of these contradictions. If I breath pulling my stomach in, the diaphragm would loose tension. How could I sustain the voice then?.

**Q:** So we must keep a constant pressure, pushing outwards along the whole circumference of our abdomen ?

**Kraus:** That's right. On all sides. Thus the diaphragm remains as tense as possible..

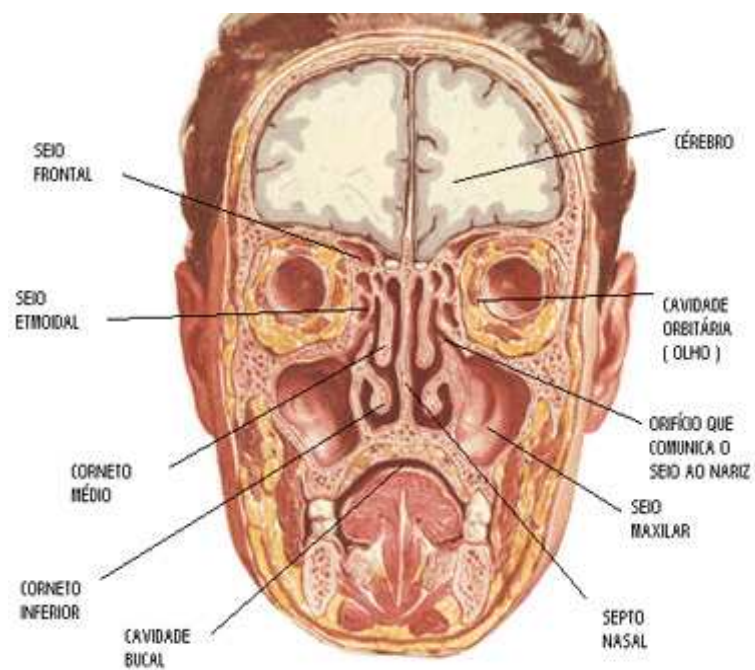
**Q:** When you talk about tension of the diaphragm don't understand what you mean ? Can you explain yourself better please ?.

**Kraus:** The diaphragm is an elastic membrane. When it is relaxed, in its normal position, it is not completely horizontal. If I keep it horizontal during expiration, by pushing outwards, I can support the column of air needed to sing. Otherwise where could I sustain it to be able to project it forwards ? Take a trampoline artist, for example, from whence does he project himself when he jumps ? He is sustained by something that resists his pressure, then he jumps. Have you ever watched a small baby crying naked on a bed' ? What does he move ? The ribs. And where does he sustain the sound ? In his facial mask. You can be sure that the baby will never loose his voice. The parents will jump out of the window from desperation, but the baby will cry for days on end without loosing voice. This happens because he is using a physiologically perfect technique. He breaths naturally, widening the ribs to extend the diaphragm and projects the column of air into the facial amplifiers. I am afraid that I cannot be more understandable than that...



**Figura 1 - Fossas Nasais (corte vertical)**

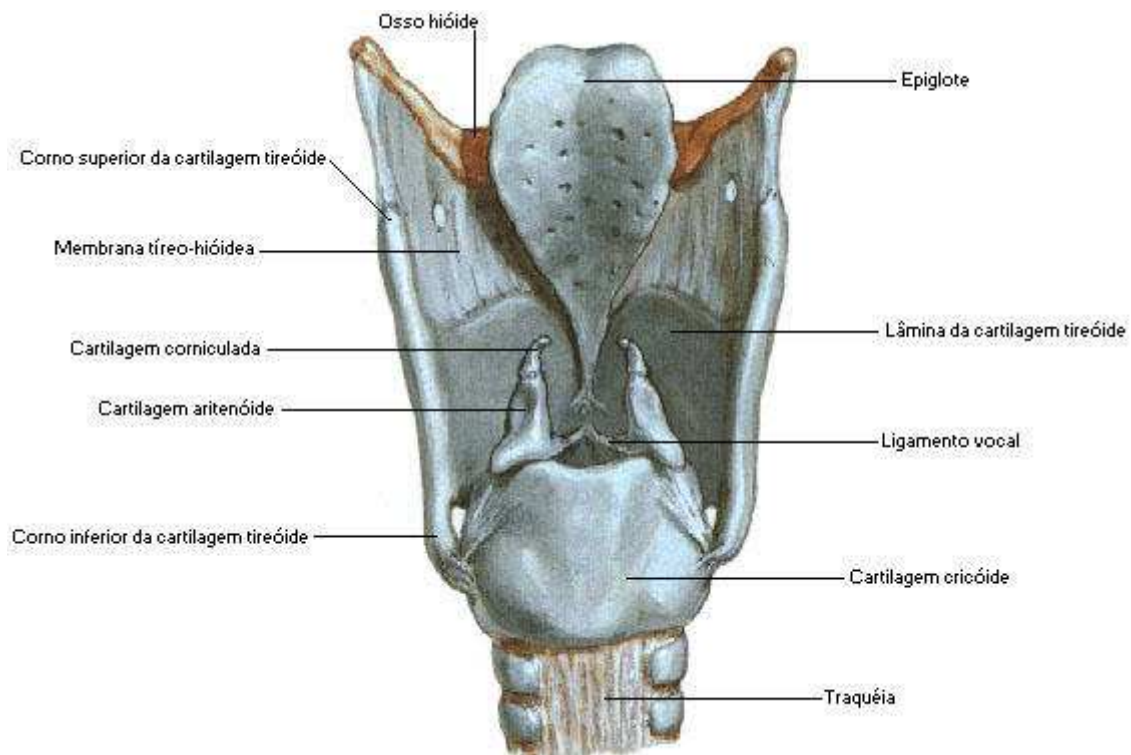
Paula, 2011, pág. 4



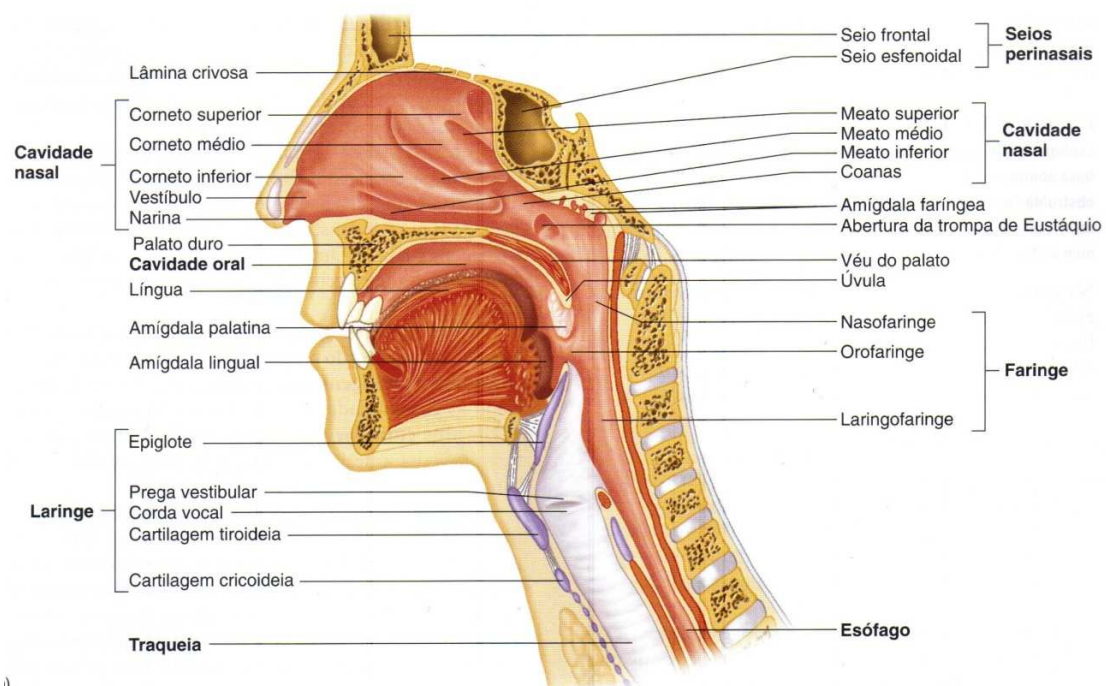
**Fig. 2 – Ressonadores**

Abc da Saúde, 2013

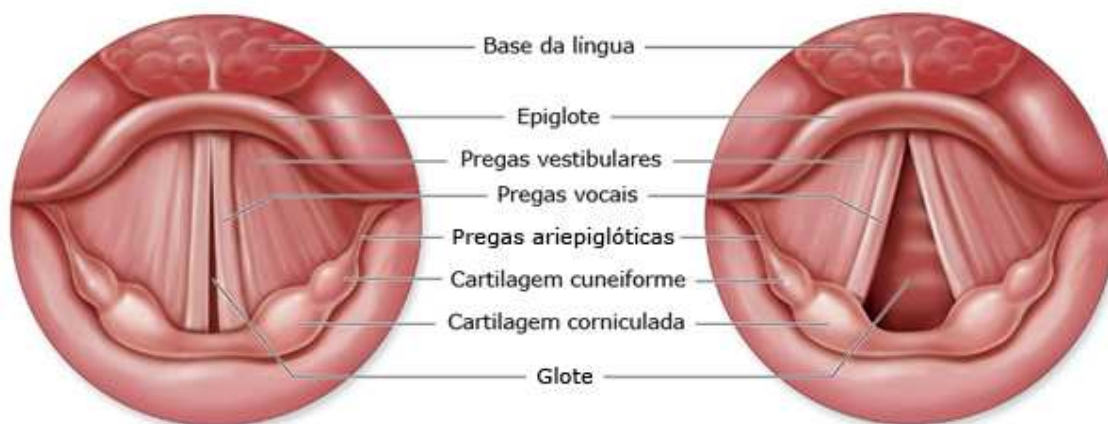




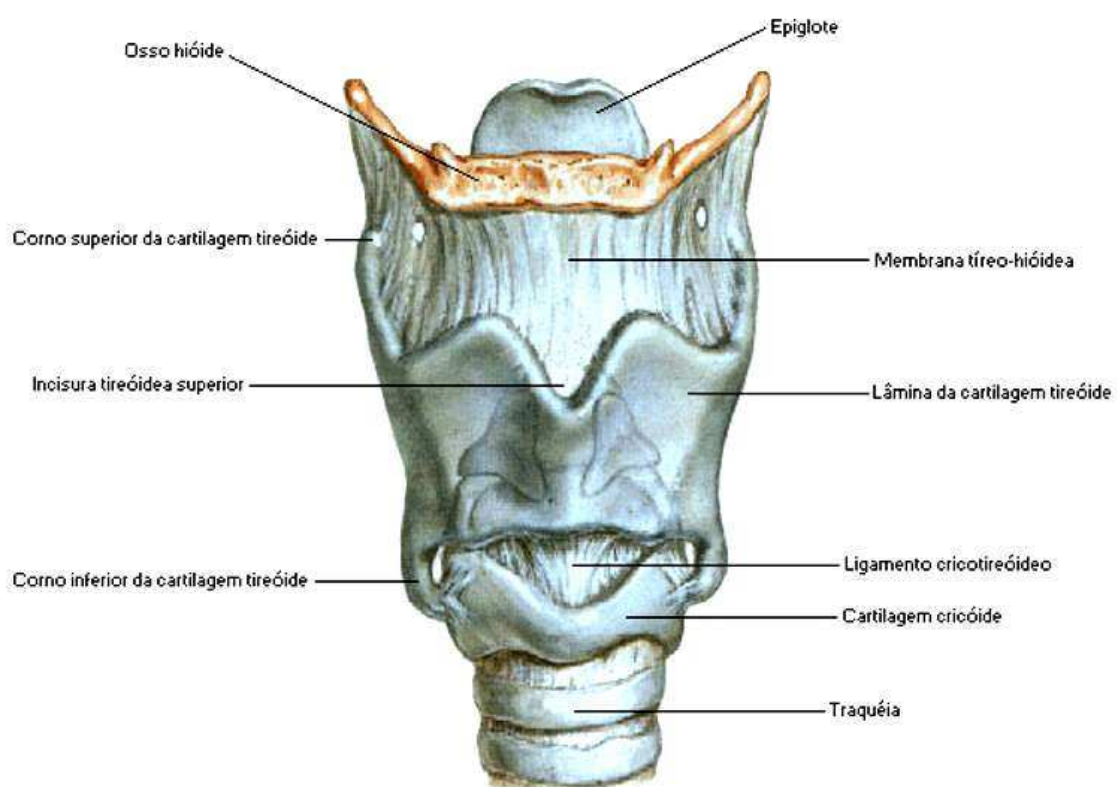
**Fig. 3 – Laringe**



**Fig. 4 – Aparelho Fonador (corte vertical)**



**Fig. 5 – Pregas Vocais**



**Fig. 6 – Osso Hioide**

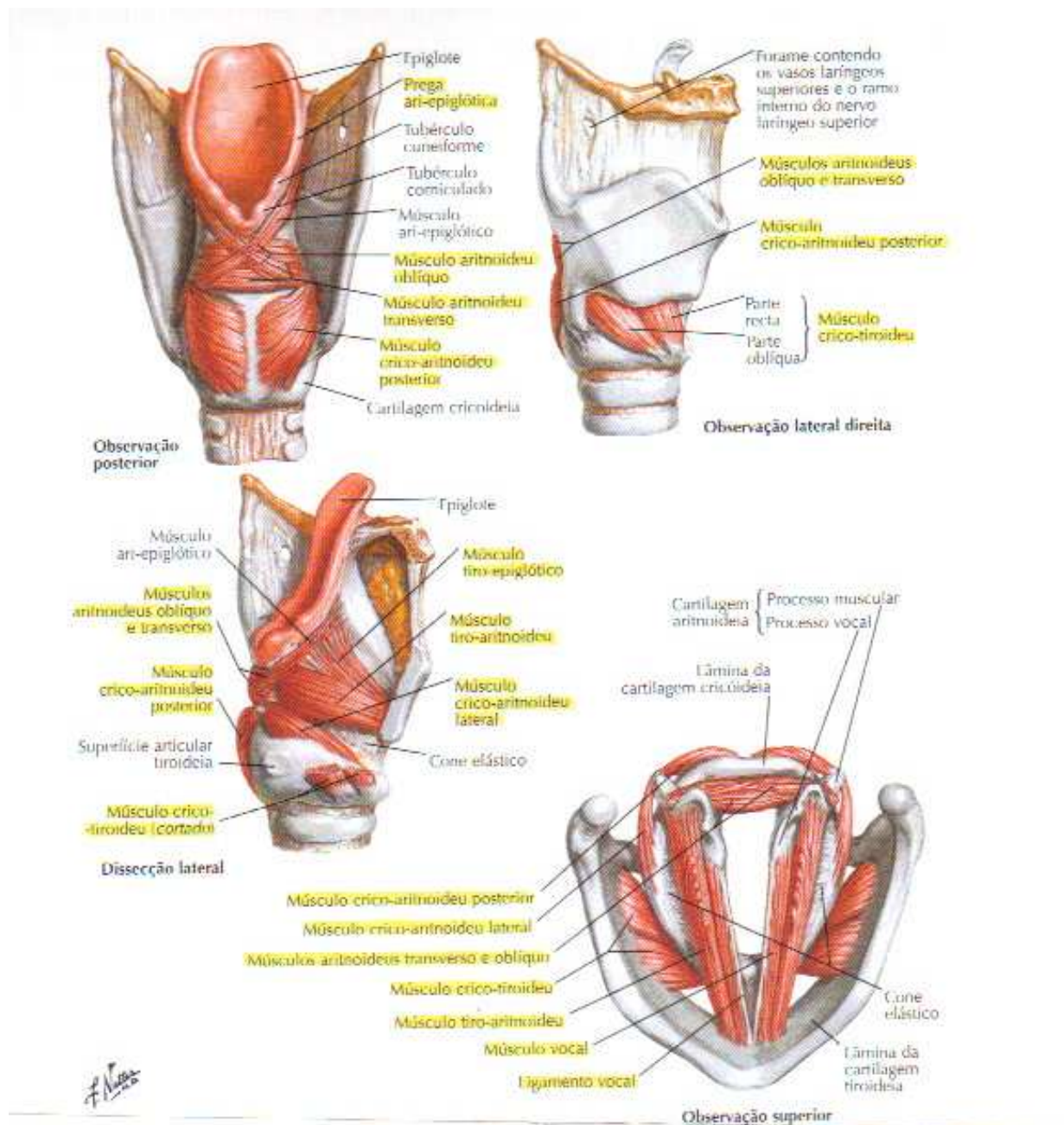
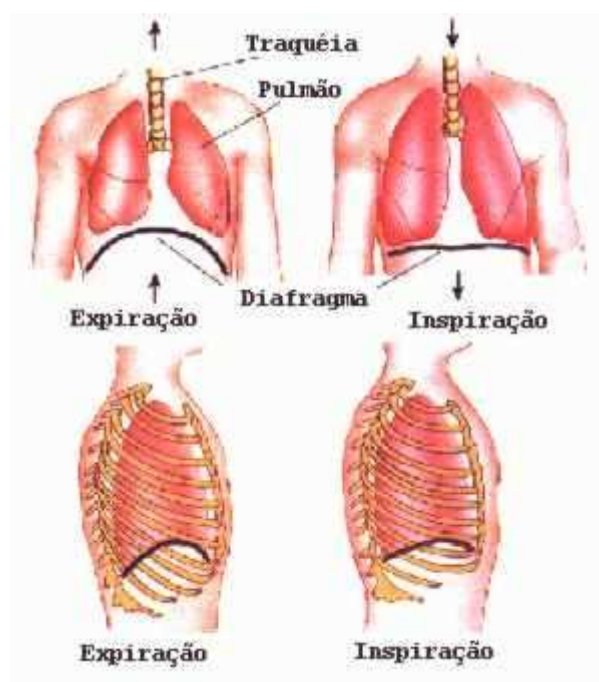
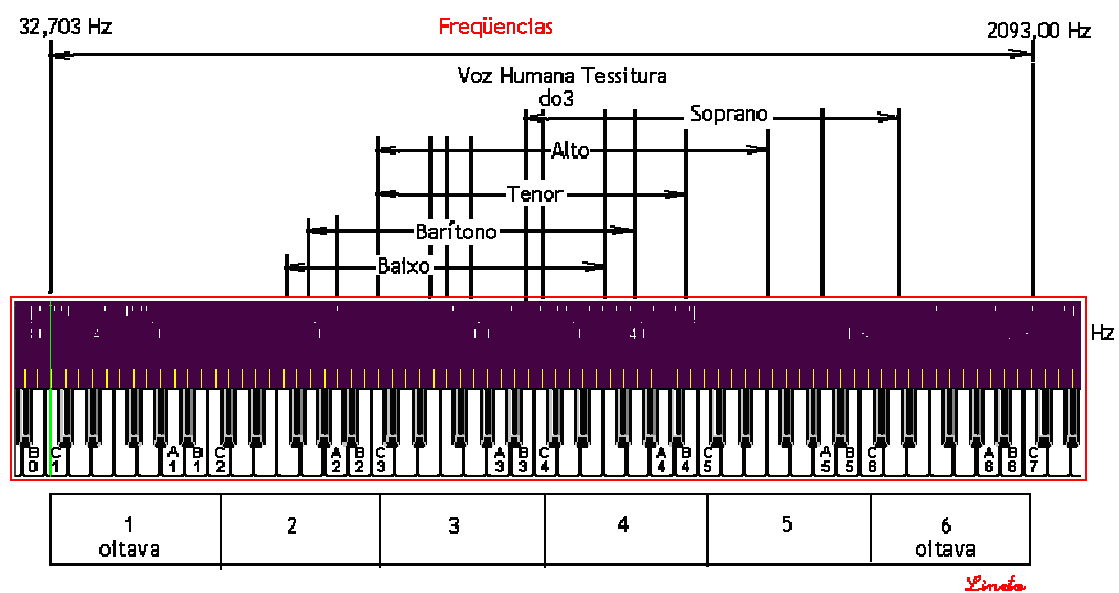


Fig. 7 – Músculos Intrínsecos da Laringe



**Fig. 8 – Pulmões e Diafragma**



**Fig. 9 – Tessitura vocal**

<b>Repertório</b>	<b>Aspetos relevantes da execução vocal</b>	<b>Aspetos interpretativos e dramáticos</b>	<b>Resultados da experiência da aprendizagem</b>
“Voi che sapete” Cherubino Mezzo-soprano 18 anos	Tessitura e articulação do texto	Personagem cómico, juvenil, alegre	Conseguido na totalidade dos requisitos
“In Uomini, in Soldati” Despina Soprano Soubrette 18 anos	Tessitura, velocidade, articulação de texto, intervalos melódicos grandes	Cómico, juvenil, irónico	Em termos interpretativos e dramáticos conseguido, dificuldades técnicas nos intervalos grandes
“Quando m’en vo” Musetta Soprano Lírico ligeiro 20 anos	Salto melódico, sustentação de linha melódica longa	Personagem irónico, alegre e extrovertido	Quer em termos interpretativos quer técnicos na generalidade conseguidos, problemas nos saltos melódicos.
“O mio babbino caro” Lauretta Soprano Lírico ligeiro 23 anos	Intervalos melódicos grandes, legatto com intervalos melódicos, articulação de texto	Juvenil, ingénua e leve	Dramaticamente, articulação de texto e tessitura conseguidos. Os saltos melódicos em legatto, causa de dificuldade.
“Der Hölle Rache” Königin der Nacht Soprano Dramático de coloratura 20 anos	Coloratura, articulação de texto, extensão grande e velocidade	Dramático, agressivo e sério.	Apenas a extensão colocou alguns problemas
“... Idol mio, se ritroso altro amante...” Electra” Soprano Lírico coloratura 38 anos	Legatto com coloratura, articulação de texto	Irónico, vingativo e cínico	Sucesso na resolução de todas as exigências do personagem
“...Non mi dir, bell’idol mio...” D. Anna Soprano Lírico coloratura 38 anos	Sustentabilidade das frases, coloratura e velocidade	Cínico, dramático e doloroso	A sustentabilidade das frases colocou dificuldades
“...Come scoglio...” Fiordiligi Soprano Lírico 44 anos	Recitativo dramático, saltos melódicos grandes, legatto e coloratura.	Dramática, jovem, corajosa e incisiva	Dramaticamente conseguido, boa velocidade, equilíbrio entre graves e agudos. Dificuldade nos saltos.
“...Addio del passato...” Violetta Soprano Lírico coloratura 23 anos	Sustentabilidade frases longas na zona de passagem, ataques em piano na zona aguda, legatto, articulação de texto	Dramático e doloroso	Interpretativamente conseguido. Dificuldades na zona passagem.
“...Si mostra a chi l’adora...” Marchesa Soprano Lírico 40 anos	Coloratura, extensão grande, velocidade, articulação de texto	Dramática, austera e zangada	Conseguido na totalidade dos requisitos



<p>“...Mercè dilette amiche,...” Elena Soprano Lírico 42 anos</p>	<p>Velocidade, extensão e articulação do texto</p>	<p>Leve, jovial e contente</p>	<p>Apenas articulação de texto colocaram problemas</p>
<p>“...Comme autre fois dans la nuit sombre, ...” Léila Soprano Lírico 44 anos</p>	<p>Sustentabilidade de frases longas, legato</p>	<p>Dramático e sonhador</p>	<p>No legato e sustentabilidade alguma dificuldade</p>
<p>“Tu che di gel sei cinta.” Liù Soprano Lírico 40 anos</p>	<p>Legatto, tessitura</p>	<p>Dramático, ingênuo e puro</p>	<p>Sucesso na execução dos requisitos</p>

**Fig. 10 – Tabela de evolução Técnica**